

المملكـة العربيـة السـعودية
المؤسسة العامة للتعليم الفني والتدريب المهني
الإدارة العامة لتصميم وتطوير المناهج

دعم فني

أساسيات نظم التشغيل

١٧١ شبك



مقدمة

الحمد لله وحده، والصلاة والسلام على من لا نبي بعده، محمد وعلى آله وصحبه، وبعد:

تسعى المؤسسة العامة للتعليم الفني والتدريب المهني لتأهيل الكوادر الوطنية المدربة القادرة على شغل الوظائف التقنية والفنية والمهنية المتوفرة في سوق العمل، ويأتي هذا الاهتمام نتيجة للتوجهات السديدة من لدن قادة هذا الوطن التي تصب في مجملها نحو إيجاد وطن متكامل يعتمد ذاتياً على موارده وعلى قوة شبابه المسلح بالعلم والإيمان من أجل الاستمرار قدماً في دفع عجلة التقدم التنموي، لتصل بعون الله تعالى لمصاف الدول المتقدمة صناعياً.

وقد خطت الإدارة العامة لتصميم وتطوير المناهج خطوة إيجابية تتفق مع التجارب الدولية المتقدمة في بناء البرامج التدريبية، وفق أساليب علمية حديثة تحاكي متطلبات سوق العمل بكافة تخصصاته لتلبي متطلباته ، وقد تمثلت هذه الخطوة في مشروع إعداد المعايير المهنية الوطنية الذي يمثل الركيزة الأساسية في بناء البرامج التدريبية، إذ تعتمد المعايير في بنائها على تشكيل لجان تخصصية تمثل سوق العمل والمؤسسة العامة للتعليم الفني والتدريب المهني بحيث تتوافق الرؤية العلمية مع الواقع العملي الذي تفرضه متطلبات سوق العمل، لتخرج هذه اللجان في النهاية بنظرة متكاملة لبرنامج تدريبي أكثر التصاقاً بسوق العمل، وأكثر واقعية في تحقيق متطلباته الأساسية.

وتتناول هذه الحقيبة التدريبية " أساسيات نظم تشغيل " لمتدربي قسم" دعم فني " للكليات التقنية موضوعات حيوية تتناول كيفية اكتساب المهارات اللازمة لهذا التخصص.

والإدارة العامة لتصميم وتطوير المناهج وهي تضع بين يديك هذه الحقيبة التدريبية تأمل من الله عز وجل أن تسهم بشكل مباشر في تأصيل المهارات الضرورية اللازمة، بأسلوب مبسط يخلو من التعقيد، وبالاستعانة بالتطبيقات والأشكال التي تدعم عملية اكتساب هذه المهارات.

والله نسأل أن يوفق القائمين على إعدادها والمستفيدين منها لما يحبه ويرضاه، إنه سميع مجيب الدعاء.

الإدارة العامة لتصميم وتطوير المناهج



أساسيات نظم تشغيل

نبذة عامة عن أنظمة التشغيل

نبذة عامة عن أنظمة التشغيل

١

حول هذه الوحدة

هذه الوحدة تعطيك المفاهيم الأساسية عن كيفية عمل أنظمة التشغيل بصورة عامة، كما تقدم لمحة تاريخية عن أنواع و مزايا أنظمة التشغيل التي استخدمت حتى الآن.

تشرح هذه الوحدة الوظائف الرئيسية لأنظمة التشغيل بشكل مبسط و سهل جداً. تقدم لك كيف يعمل نظام التشغيل لجعل مجموعة المكونات المادية على الحاسب أداة برمجية قوية. كما تبيّن جميع أنظمة التشغيل التي وجدت في السوق موضحاً المزايا و العيوب و تطلعات المستقبل لهذه الأنظمة.

تحتوي الوحدة على:

- الدرس الأول: كيف تعمل أنظمة التشغيل
- الدرس الثاني: أنواع أنظمة التشغيل

قبل البدء

لا توجد متطلبات خاصة لإتمام هذه الوحدة.

الدرس الأول: كيف تعمل أنظمة التشغيل

يقدّم هذا الدرس طريقة عمل أي نظام تشغيل بشكل عام. يعتبر هذا الدرس ضروري لفهم الوظائف المختلفة لأي نظام تشغيل و علاقته بالتطبيقات و المكونات المادية.

بعد هذا الدرس ستكون قادراً على:

- تعريف نظام التشغيل و أصنافه.
- معرفة الوظائف الأساسيات التي يقوم بها أي نظام تشغيل.
- وصف كيف يدير نظام التشغيل كل من المعالج و الذاكرة و مكونات المادة و أجهزة التخزين.
- شرح وظيفة واجهة تطبيقات البرامج API (Application Program Interface) و أهميتها في تسهيل استخدام البرامج لنظام التشغيل.
- شرح وظيفة واجهة المستخدم UI (User Interface) و تفاعلها ما بين المستخدم و الحاسب.

الزمن: ١٢٠ دقيقة

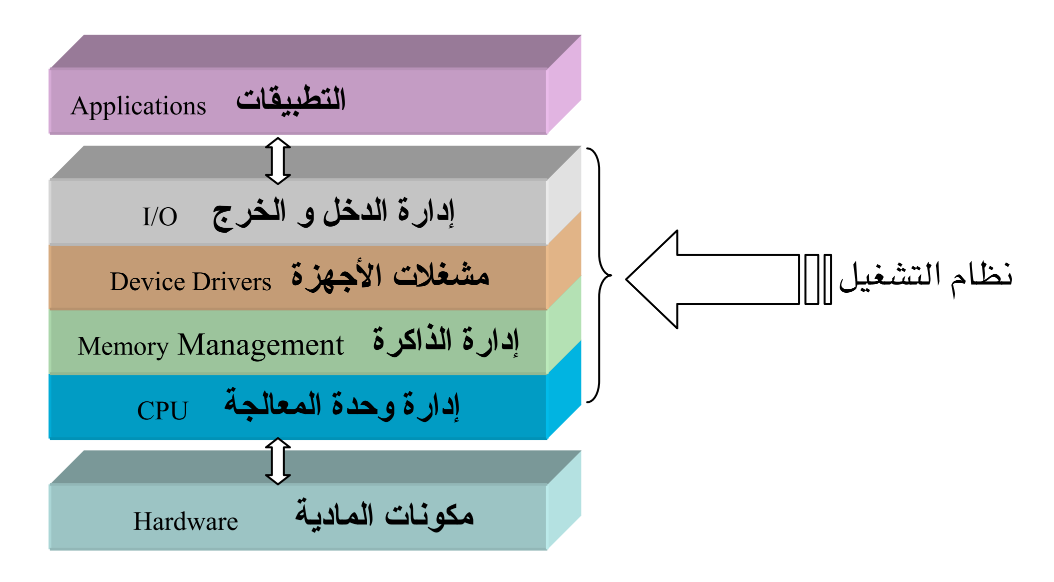
تعريف

نظام التشغيل هو أول برنامج تشاهده عند تشغيل جهازك و آخر برنامج تشاهده عند إغلاق جهازك. هو عبارة عن حزمة برامج تجعل جهاز الحاسب يعمل بشكل صحيح. يقوم بإخبار الحاسب كيف يتعامل مع البرامج الأخرى و يتحكم في المكونات المادية المركبة على الجهاز.

يقوم نظام التشغيل بدورين رئيسيين:

إدارة موارد المكونات المادية و البرمجية للحاسب. هذه الموارد تضم: المعالج، الذاكرة، مساحة القرص، ...

ويعمل بطريقة فعالة لربط التطبيقات بالمكونات المادية بدون معرفة تفاصيلها مما يسمح لمطوري البرامج كتابة تطبيقات تعمل على أكثر من جهاز. هذا بفضل ما يسمى بـ API (Application Program Interface). الشكل ١,١ يبيّن المهام المختلفة التي يقوم بها نظام التشغيل بإدارتها و التحكم بها.



الشكل ١,١: المهام المختلفة التي يقوم نظام التشغيل بإدارتها و التحكم بها

أصناف أنظمة التشغيل

يمكن تصنيف أنظمة التشغيل إلى:

١. نظام التشغيل الوقت الفعلي: RTOS (Real-time Operating System)
- آلات تحكم، أجهزة قياس، أنظمة صناعية.

٢. مستخدم واحد و مهمة واحدة: Single-user, single-task
- نظام دوس DOS.

٣. مستخدم واحد و عدة مهام: Single-user, multi-tasking
- هذا النوع هو الأكثر استخداما على حاسبات سطح المكتب و المحمولة.
- يمكن للمستخدم تنفيذ عدة برامج في نفس الوقت: مثلا: كتابة تقرير و تحميل ملف من الإنترنت و طباعة نص لبريد إلكتروني.

مثال: نظام ويندوز و ماك إنتوتش.

٤. متعدد المستخدمين: Multi-user
- يسمح لعدة مستخدمين الاستفادة من موارد جهاز واحد في نفس الوقت.

مثال: نظام يونكس، لينكس.

يجب التفرقة ما بين نظام تشغيل متعدد المستخدمين و نظام تشغيل لمستخدم واحد الذي يدعم الشبكات. مثلاً يمكن لويندوز ٢٠٠٠ أن يدعم مئات الآلاف من المستخدمين على الشبكة لكنه ليس بنظام تشغيل متعدد المستخدمين حقيقي.

الوظائف الأساسية لنظام التشغيل

يقوم الحاسب عند تشغيله بتنفيذ مجموعة تعليمات مخزّنة على ذاكرة الحاسب ROM تقوم بـ:

- فحص المكونات المادية و التأكد من سلامتها. يسمى هذا البرنامج بـ POST(Power-On-Self Test) و يقوم بالكشف على الأخطاء الناتجة من المعالج و الذاكرة و أنظمة الدخل و الخرج الأساسية BIOS(Basic Input-Output Systems) و يخزّنها في ذاكرة خاصة.
- تنشيط مشغّل الأقراص و البحث عن الجزء الأول من نظام التشغيل الذي يسمى بـ Bootstrap loader.
- Bootstrap loader هو عبارة عن برنامج صغير لديه مهمة واحدة و هي تحميل نظام التشغيل في الذاكرة و السماح له ببدء التحكم في الحاسب.

تتلخص وظائف نظام التشغيل، بشكل عام، في الأصناف الست التالية:

- إدارة المعالج Processor Management
- إدارة الذاكرة Memory Management
- إدارة المكونات المادية Device Management
- إدارة عملية التخزين Storage Management
- واجهة التطبيقاتApplication Interface
- واجهة المستخدمUser Interface

فلننظر إلى الأدوات التي يستعملها نظام التشغيل لأداء كل من تلك الوظائف.

إدارة المعالج Processor Management

- قلب إدارة المعالج تقتصر على أمرين:

١. التأكد من أن كل عملية و تطبيق تتلقى زمن كافي من وقت المعالج للعمل بشكل سليم.

٢. استعمال اكبر عدد ممكن من عمليات المعالج.

- وحدة البرنامج الأساسية التي يتعامل معها نظام التشغيل لجدولة تنفيذ العمل من قبل المعالج تكون إما عملية process إما جزء من برنامج thread حسب نظام التشغيل.
- التطبيق الذي نستعمله مثل Microsoft Word هو بالفعل عملية process لكن قد يُشغّل عدد من العمليات الأخرى لتنفيذ مهام أخرى.
- قد تجد عدد من العمليات process تعمل بدون ما تعلم.

- تقوم العملية process بتنفيذ بعض التعليمات، و يمكن التحكم فيه من خلال المستخدم أو تطبيق آخر أو نظام التشغيل.

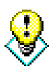
في نظام تشغيل من نوع المهمة الواحدة Single-tasking مثل نظام دوس DOS:

- تكون جدولة المهام بسيطة و مباشرة.
- لا يتوقف تنفيذ برنامج ما إلا بالمقاطعات أو مُدخلات المستخدم.
- المقاطعة هي عبارة عن إشارة ترسل من أجهزة خارجية أو برنامج إلى المعالج و تنقسم إلى نوعين:
  1. المحجوبة Maskable
  2. غير المحجوبة Non-Maskable

يجب التعامل مع المقاطعة غير المحجوبة NMI مباشرة بدون تأخير و تُعطى لها الأولوية القصوى. مثال: حالات الأخطاء و مشاكل الذاكرة.

في نظام تشغيل متعدد المهام Multi-tasking مثل نظام ويندوز:

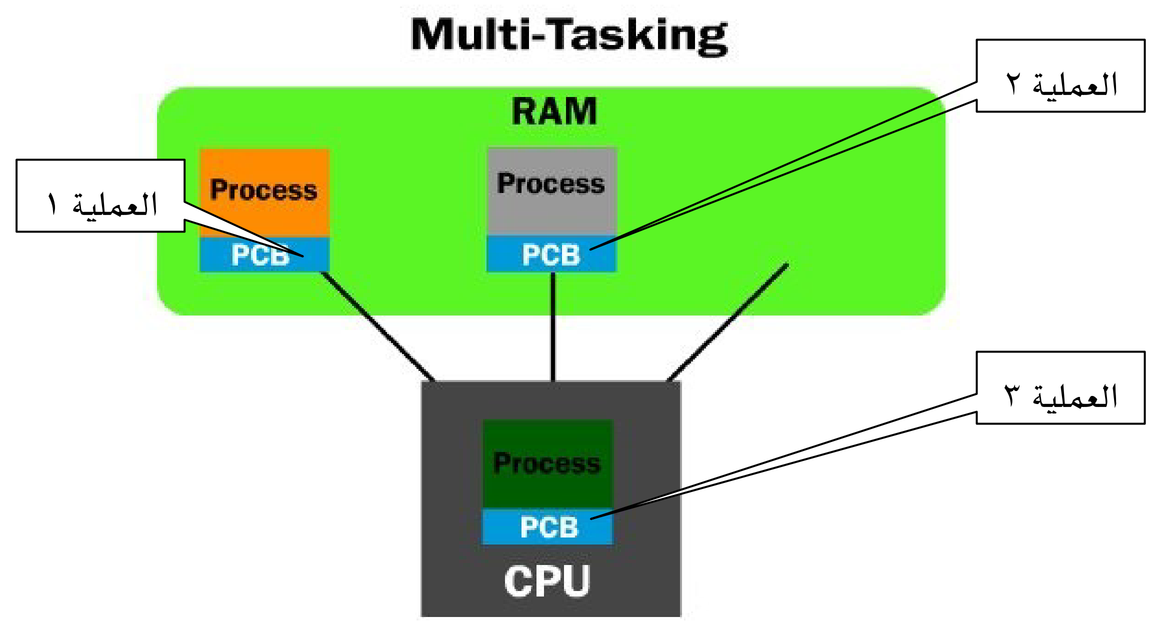
- العملية معقدة أكثر لأنه لا يمكن تنفيذ أكثر من عملية في وقت واحد.
- لكي يظهر لك تنفيذ عدة مهام في نفس الوقت يجب على نظام التشغيل أن ينتقل ما بين مختلف العمليات processes آلاف المرات في ثانية.



كيف حدث هذا؟

- تشغِل العملية process حجماً من الذاكرة RAM. كما يستعمل جزء من سجّلات و طوابير بداخل مساحة ذاكرة المعالج و نظام التشغيل.
- إذا كانت العمليتان تعملان، يخصص برنامج التشغيل لواحد منهما وقت للتنفيذ.
- بعد مرور فترة، يضع نظام التشغيل نسخة من السجلات و الطوابير المستعملة من قبل العملية و يلاحظ متى تتوقف العملية من التنفيذ.
- تحميل السجلات و الطوابير المستعملة من العملية الثانية و السماح له بالتنفيذ.
- عند النهاية، يضع نظام التشغيل نسخة من السجلات و الطوابير من العملية الثانية و يحمل العملية الأول.

جميع المعلومات المستخدمة في متابعة العملية تحفظ في حزم بيانات تسمى حزمة مراقبة البيانات PCB(Process Control Block). كل هذا يحدث بدون تدخل المستخدم. الشكل ١,٢ يبيّن كيف يدير معالج واحد ثلاث عمليات مختلفة في حالة نظام تشغيل متعدد المهام.



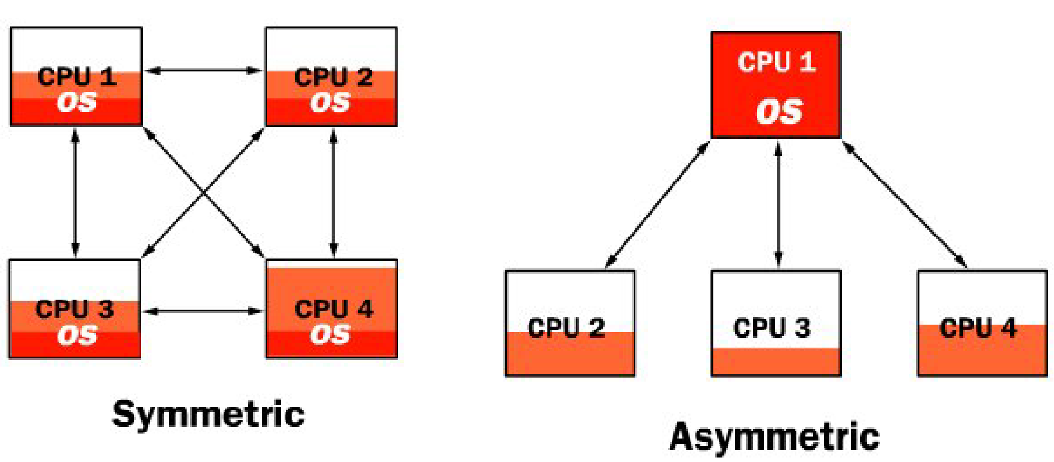
الشكل ١,٢: إدارة المعالج في حالة تنفيذ ٣ عمليات في نظام تشغيل متعدد المهام.

كل ما تم شرحه حتى الآن كان حول استعمال معالج واحد. في حالة استخدام أكثر من معالج فيجب على نظام التشغيل تقسيم الحمل لموازنة الطلب لبرنامج ما.

يوجد نوعان من أنظمة التشغيل التي تستعمل أكثر من معالج:

١. غير تناظري Asymmetric: يستعمل معالج خاص لنظام التشغيل و باقي المعالجات للتطبيقات.
٢. تناظري Symmetric: توزع الأحمال على جميع المعالجات بالتوازي.

الشكل ١,٣ يوضّح طريقة عمل نظام تشغيل من نوع تناظري و غير تناظري في حالة استعمال أربع معالجات.



غير التناظري	التناظري
نلاحظ تخصيص معالج بالكامل فقط لنظام التشغيل.	نلاحظ أن جميع المعالجات مستعملة بالتساوي.

الشكل ١,٣ : إدارة المعالجة في حالة نظام تشغيل (OS) يعمل على حاسب بعدة أربعة معالجات (CPU1, CPU2, CPU3, CPU4)

إدارة الذاكرة و التخزين Memory and Storage Management

توجد مهمتان يجب على نظام التشغيل تلبيتها عند إدارة الذاكرة:

١. يجب توفير ذاكرة كافية لكل عملية process عند التنفيذ، و لا يمكن استخدام مساحة الذاكرة نفسها لعملية أخرى أو العكس.

٢. يجب استخدام جميع أنواع الذاكرة المتاحة في النظام بطريقة صحيحة و ذلك لتنفيذ البرنامج على الوجه الأمثل.

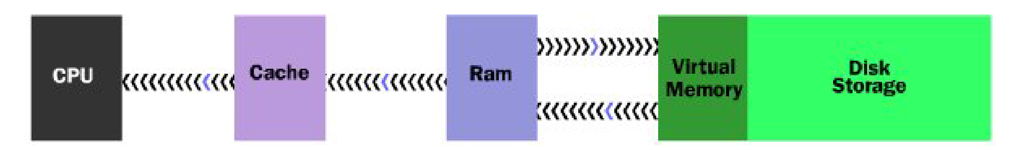
يتطلب على نظام التشغيل كأول مهمة تحديد حدود الذاكرة المتاحة لكل تطبيق أو عملية.

فلننظر مثال لنظام وهمي بـ ١ ميجابايت ذاكرة RAM. أن النظام مصمم للذهاب إلى أعلى عنوان في الذاكرة أثناء عملية بداية التشغيل. لنفرض أن نظام التشغيل يحتاج إلى ٣٠٠ كيلوبايت لكي يعمل. يذهب نظام التشغيل الآن إلى أسفل الذاكرة لتحميل بقية البرامج. يبدأ بتحميل المشغّلات للتحكم في مختلف المكونات الخارجية. لنفرض أن هذه البرامج أخذت ٢٠٠ كيلوبايت من الذاكرة. في النهاية يبقى ٥٠٠ كيلوبايت للتطبيقات.

عند بدء تحميل التطبيقات في الذاكرة، تحمل على شكل مجموعات يحدد حجمها نظام التشغيل. إذا كان حجم المجموعة ٢ كيلوبايت، إذن أي برنامج يحمل في الذاكرة يصبح حجمه في الذاكرة مضاعف لـ ٢ كيلوبايت.

السؤال الآن ما العمل عندما تمتلئ ٥٠٠ كيلوبايت المتبقية من الذاكرة RAM؟ في هذه الحالة يضاف إلى الذاكرة الأصلية ذاكرة وهمية متواجدة بالقرص الصلب. تسمى هذه العملية بإدارة الذاكرة الوهمية Virtual Memory Management.

استخدام القرص الصلب كذاكرة وهمية هي أحد أنواع الذاكرة المستعملة في نظام التشغيل و تعتبر الأبطأ بالمقارنة مع الأنواع الأخرى.



أنواع الذاكرة المستعملة في الحاسب تتلخص في التالي كما هو موضّح في الشكل ١،٤:

١. الذاكرة كاش cache memory: سريعة جداً (١٠ ننو ثانية)، حجمها صغير و متاحة للمعالج من خلال توصيلة سريعة. يقاس حجمها بالكلوبات.
٢. الذاكرة الرئيسية RAM: سرعتها ٦٠ ننو ثانية و يقاس حجمها بالميجابايت.
٣. الذاكرة الثانوية أو الوهمية: virtual RAM، جزء من القرص، سرعتها ١٢ ميلي ثانية.

يجب على نظام التشغيل:

- موازنة الاحتياجات لمختلف البرامج بين مختلف أنواع الذاكرة.
- نقل البيانات على شكل مجموعات تسمى صفحات pages ما بين الذاكرة المتاحة.

إدارة المكونات المادية Device Management

الربط بين نظام التشغيل و جميع المكونات المادية ما عدا اللوحة الرئيسية يمر على برنامج خاص يسمى المشغل Driver. وظيفة المشغّل هي المترجم بين الإشارات الكهربائية و برنامج نظام التشغيل و التطبيقات. ويعطي نظام التشغيل الأولوية للمشغّلات.

المشغّلات هي جزء منفصل عن نظام التشغيل لأن برنامج المشغّل يُحدَّث باستمرار من دون الحاجة إلى تغيير نظام التشغيل.

إدارة المكونات المادية تنحصر في إدارة الطوابير queues و السجلات buffers، و هو مكان تخزين خاص للبيانات التي تأتي من المكونات المادية (مثال: لوحة المفاتيح، الفأرة، الطابعة...).

واجهة التطبيقات Application Interface

كما تتيح المشغّلات طريقة لجعل التطبيقات تستخدم المكونات المادية بدون معرفة طريقة عمل ذلك المكون المادي فإن واجهة تطبيقات البرامج أو ما يسمى Application program interface (APIs) تتيح للمبرمجين استخدام برامج نظام التشغيل بدون الحاجة إلى تتبع تفاصيل العملية في المعالج.

مثال: مبرمج يريد كتابة تطبيق لتخزين بيانات من جهاز قياس على ملف. المستخدم هو الذي يحدد اسم ملف. يوفر نظام التشغيل برنامج function تسمى بـ MakeFile لإنشاء الملفات. عند كتابة البرنامج، على المبرمج إدراج سطر يشبه:

[MakeFile [1, %Name, 2

في هذا الملف، يخبر الأمر نظام التشغيل بإنشاء ملف يتم اختيار اسمه من طرف المستخدم (Name٪).



ماذا يفعل نظام التشغيل؟

- يرسل استعلام إلى القرص للحصول على مكان أول مساحة متاحة.
- ينشئ في نظام الملفات مكان البداية و النهاية للملف، اسم الملف، نوع الملف، إذا كان الملف أرشيف أو لا، أسماء المستخدمين الذين لديهم الصلاحية لفتح الملف، تاريخ و وقت إنشاء الملف.
- يكتب معلومات في بداية الملف لمعرفة الملف و يحدد نوع الوصول الممكنة و إدراج معلومات أخرى لربط الملف بتطبيق معين.

كل ما فعله المبرمج هو كتابة كود لـ API و أعطى ثقته لنظام التشغيل لتنفيذ الباقي. أصبحت وظيفة APIs مهمة جداً في صناعة الحاسبات.

واجهة المستخدم User Interface

كما يوفر API طريقة فعالة للتعامل مع موارد الحاسب، فإن واجهة المستخدم User Interface(UI) تجلب التفاعلية ما بين المستخدم و الحاسب.

جميع التطورات الحالية تصب في مجال واجهة رسومية للمستخدم graphical user interface (GUI) من خلال نموذجين:

١. ماكروسوفت ويندوز Microsoft Windows
٢. آبل ماك إنتوش Apple's Macintosh

يوجد نموذج ثالث لنظام يونكس يسمى بشل Shells.

واجهة المستخدم هي عبارة عن برنامج أو مجموعة برامج تجلس فوق نظام التشغيل نفسه.

المستقبل

أحد التساؤلات في المستقبل هي كيف يمكن توزيع نظام تشغيل يُستعمل من طرف المؤسسات و الأشخاص معاً. تم تصميم و توزيع نظام التشغيل لينكس Linux حسب المبدأ الكود المفتوح Open source مجاناً، و يمكن لهذا النظام أن يكون له صدى كبير على أنظمة التشغيل عموماً في المستقبل.

أسئلة

١. ما الأدوار الرئيسية التي يقوم بها نظام التشغيل؟

٢. قم بتصنيف أنظمة التشغيل التالية:

دوس DOS	
يونكس Unix	
ويندوز Windows	
أجهزة قياس	

٣. عرّف كل من POST و Bootstrap Loader؟

٤. ما أنواع الذاكرة المستعملة من طرف نظام التشغيل؟ رتبها حسب سرعتها و حجمها؟

٥. عرّف API و أهميته؟

الدرس الثاني: أنواع أنظمة تشغيل الحاسب

يقدم هذا الدرس قائمة لأنظمة التشغيل التي استعملت حتى الآن في الحاسب. يعتبر هذا الدرس مقدمة لمعرفة الخصائص التي يتميز بها كل نوع من أنظمة التشغيل.

بعد هذا الدرس ستكون قادراً على:

- معرفة ميزات و عيوب أنظمة التشغيل.
- تحديد أي نظام تشغيل يناسبك.

الزمن: ٢٠ دقيقة

مقدمة

يوجد ثلاث شركات حاليا في السوق توزع أنظمة تشغيل الحاسب:

١. مايكروسوفت Microsoft
٢. آبل Apple
٣. سن مايكروسستم Sun Microsystems (معامل بل Bell Labs)

جميع هذه الشركات طورت أنظمة تشغيل متقدمة تعمل تحت أجهزة حاسب خاصة بها. نظام التشغيل ويندوز لشركة مايكروسوفت يعمل تحت أجهزة متوافقة مع أجهزة أي بي أم IBM بينما يعمل نظام التشغيل ماك إنتوتش من شركة آبل مع أجهزة متوافقة مع آبل ماك إنتوتش. نظام التشغيل يونكس متوفر بعدة إصدارات يعمل على أجهزة مختلفة حسب الإصدار.

قائمة أنظمة التشغيل

توضح الجداول التالية جميع إصدارات أنظمة التشغيل التي وُجدت في السوق حتى الآن حسب نوعها:

نظام التشغيل ويندوز

الصنف	نظام التشغيل	
مستخدم واحد - مهمة واحدة	نظام دوس DOS	
مستخدم واحد - متعدد المهام	ويندوز ٣,١× (١٩٩٠) ويندوز ٩٨/٩٥ ويندوز Me (2000)	ويندوز NT (1993) ويندوز ٢٠٠٠ ويندوز XP (2001) ويندوز Net. (2003)

الصنف	نظام التشغيل
متعدد المستخدمين	ويندوز NT ويندوز ٢٠٠٠ النسخة Server و Professional ويندوز XP النسخة Home Edition و Professional ويندوز Net.
متعدد المعالجات	ويندوز NT4.0 النسخة Server و Workstation ويندوز ٢٠٠٠ النسخة Server و Professional ويندوز XP النسخة Professional ويندوز Net.

نظام التشغيل ماك إنتوتش

الصنف	نظام التشغيل
مستخدم واحد - مهمة واحدة	-
مستخدم واحد - متعدد المهام	System 7.x System 8.x
متعدد المستخدمين	-
متعدد المعالجات	-

نظام التشغيل يونكس

الصنف	نظام التشغيل
مستخدم واحد - مهمة واحدة	-
مستخدم واحد - متعدد المهام	-
متعدد المستخدمين	يونكس (١٩٦٩) لينكس (١٩٩١)
متعدد المعالجات	يونكس (١٩٦٩) لينكس (١٩٩١)



أسئلة

١. ما آخر إصدار لنظام تشغيل ويندوز؟

٢. اذكر جميع أنظمة التشغيل التي تدعم أكثر من معالج.



أساسيات نظم تشغيل

تثبيت نظام التشغيل ويندوز XP

تثبيت نظام التشغيل ويندوز XP

٢

حول هذه الوحدة

تحضّرك هـذه الوحـدة لتثبيـت نظـام التشـغيل وينـدوزXP النسـخة Professional. سـتتعرف أولاً علـى الخصائص و المزايا و التحسينات التي يتميز بها هذا النظام. ستتعرف أيضاً على عملية تثبيت ويندوز XP النسخة Professional و كذلك عملية الترقية من نظام ويندوز سابق.

تحتوي هذه الوحدة على:

- الدرس الأول: مقدمة إلى نظام ويندوز XP
- الدرس الثاني: تثبيت ويندوزXP النسخة Professional
- الدرس الثالث: ترقية إلى ويندوز XP النسخة Professional

الدرس الأول: مقدمة إلى نظام ويندوز XP

يقدّم هذا الدرس نبذه سريعة حول نظام التشغيل ويندوز XP. يشرح أيضاً المزايا الجديدة التي يتمتع بها هذا النظام بالمقارنة مع إصدارات ويندوز السابقة.

١. المهارات التي تكسبها في نهاية هذا الدرس

- معرفة الخصائص و المزايا الأساسية الجديدة في نظام ويندوز XP النسخة Professional

الزمن ١٥ دقيقة

ما هو نظام التشغيل ويندوز XP؟

ويندوز XP هو أحدث نظام تشغيل تنتجه ميكروسوفت، و يعد أول محاولة فعلية لدمج خطي إنتاج ويندوز Me/٩٨/٩٥ و ويندوز ٢٠٠٠ اللذين كانا في السابق منتوجين منفصلين و غير متساويين. تم اعتماد خطين متوازيين لهذا النظام:

- الخط الأول، أطلق عليه ويندوز XP و الذي يحل محل سلسلة ويندوز Me/٩٨/٩٥ و ويندوز ٢٠٠٠ Professional.
- الخط الثاني، أطلق عليه ويندوز .Net و الذي يفترض أن يحل محل جميع أنواع ويندوز ٢٠٠٠ النسخة Server.

بغض النظر عن التسمية فإن كلا الخطين قائم على تقنية NT، لهذا فإن ويندوز XP يعتبر نظام تشغيل ٣٢ بت بشكل كامل و يتمتع بالخصائص التالية:

- التوافقية مع أنظمة الملفات FAT16، FAT32، NTFS4، NTFS5. كما أنه متوافق مع معظم البرامج المكتوبة للأنظمة ويندوز NT4 و ويندوز ME/٩٨/٩٥ و دوس. كما أنه يعمل في البيئات الشبكية الأخرى مثل: اليونكس Unix و النوفل Novell.
- العمل مع معظم المعالجات الحديثة من عائلة x86 لشركة إنتل Intel و AMD. هناك نُسخ تعمل مع معالجات من عائلات إيتانيوم Itanium الجديد من شركة إنتل و الذي يعتبر المنتج الأول الذي تنتجه شركة إنتل من فئة ٦٤ بت.
- الدعم لتقنية SMP (Symmetric Multiprocessing) و هي توزيع معالجة البرامج على أكثر من معالج.
- نظام الأمان متطور و يتفوق على أي ويندوز آخر.

- توفير قدرات شبكية مدمجة في النظام، تسمح بالاتصال مع مختلف أنواع الأجهزة بفضل دعمه للعديد من بروتوكولات الاتصال.
- انهيار النظام شبه مستحيل، نتيجة عزل نواة نظام التشغيل عن التطبيقات و قدرته الكبيرة في التعامل مع الذاكرة و خصوصاً عند استخدام نظام الملفات NTFS.
- الحماية الإضافية للنظام، بفضل أداة System Restore التي تنشئ نسخة من ملفات النظام و الإعدادات مما يسمح من العودة إلى تكوين سابق للنظام.
- الاسترداد لمشغّلات الأجهزة، بفضل القدرة على إلغاء تثبيت مشغّل سابق و استعادة إصداره السابق.
- الدعم لجميع لغات العالم تقريباً، بما فيها العربية دون الحاجة لشراء نسخة خاصة و ذلك بفضل دعمها لمقياس ISO Unicode. في حالة الرغبة في تعريب القوائم لابد من شراء حزمة تعريب النسخة الإنجليزية Arabic Language Pack.
- القدرة على توفير الدعم لأي أجهزة حديثة أو إضافات مستقبلية و ذلك ناتج عن التطور الكبير في نواة النظام (Hardware Abstraction Layer) HAL.

المزايا و التحسينات الجديدة لنظام ويندوز XP

يتضمن ويندوز XP العديد من المزايا و التحسينات الفنية التي غيّرت الكثير من قدرات هذا النظام الجديد. تتلخص هذه التغييرات في النقاط التالية:

- التمتع بتصميم بصري أنيق: ألوان أسطع، أطر و أزرار ثلاثية الأبعاد، رموز أكثر حدة، أثواب مندمجة.
- تحسين في الأدوات المندمجة للعمل مع الوسائط الرقمية (الصورة و الصوت و فيديو).
- تحسين الإنترنت بفضل مستعرض الجديد (إصدار ٦) و جدار نار لحماية الجهاز و مشاركة اتصال واحد بالإنترنت في شبكة لشركة صغيرة.
- ذكاء شبكة الاتصال، بحيث تمكنك ببناء شبكة محلية بسيطة تلقائياً. بالإضافة إلى الوصول اللاسلكي و الاتصال بسطح مكتب البعيد إلى كمبيوتر آخر.
- التحديثات التلقائية Automatic Updates التي تتيح للمستخدمين إمكانية تحميل و تثبيت تحديثات في النظام تلقائياً من الإنترنت.
- نسخ الملفات و المجلدات إلى قرص مضغوط التي تتيح إمكانية حفظ المعلومات مثل الصور و البرامج على قرص مضغوط دون الحاجة لاستخدام برامج خاصة لذلك.
- المجلدات المضغوطة التي تتيح إمكانية إنشاء مجلدات مضغوطة من نوع ZIP و رؤية محتوياتها.

- دعم الفاكس التي يمكّنك من إرسال الفاكسات ضمن الشبكة من كمبيوتر مزود بجهاز مودم أو ببطاقة فاكس أو باتصال بشبكة محلية LAN.
- التبديل السريع الذي يسمح لعدة مستخدمين بالتشارك في نفس الوقت على الكمبيوتر دون الحاجة لإغلاق كل البرامج التي يستخدمونها.
- مراسلات الفورية Instant Messaging التي تسمح للمستخدمين إمكانية الاتصال ببعضهم بسرعة على الإنترنت.
- شاشة الترحيب التي تتيح إمكانية تعيين حسابات مستخدمين على كمبيوتر واحد.
- تحسينات هائلة لمركز التعليمات و الدعم و هو مورد شامل للحصول على نصيحة عملية، وبرامج تعليمية، وتوجيهات للمساعدة في تعلّم كيفية استخدام ويندوز XP.

إصدارات ويندوز XP

هناك إصداران لويندوز XP:

١. ويندوز XP النسخة Professional (إصداران ٣٢ بت و ٦٤ بت) التي حلت محل ويندوز ٢٠٠٠ Professional.
٢. ويندوز XP النسخة Home Edition (إصدار ٣٢ بت فقط) التي حلت محل ويندوز ٩٥/٩٨/Me.

ما الفرق بين النسخة **Professional** و النسخة **Home Edition**؟

لفهم الاختلافات بين ويندوز XP، تذكر دائماً أن النسخة Professional تحتوي على كل شيء مشمول في النسخة Home Edition و أكثر بكثير.

نواة نظام التشغيل متماثلة في النسختين. لاكتشاف الاختلافات الحقيقية بين النسختين تحتاج إلى زيادة تعمق. ومعظم الاختلافات واضحة فقط عندما تستعمل أجهزة متخصصة أو تحاول الوصول إلى ميزات و قدرات الأمان و التشبيك المتقدمة. النقاط الرئيسية التالية توضح اختلافات الجوهرية:

١. دعم لعدة معالجات: تصل إلى وحدتين CPU.
٢. دعم لوحدات CPU من ٦٤ بت: معالج إنتل إيتانيوم ٦٤ بت.
٣. ميزات الأمان المتقدمة: دعم نظام تشفير الملفات و أمان بروتوكول الإنترنت IPSec و كذلك القدرة على تعيين تحكم معقد بالوصول إلى الملفات.
٤. ملقم وب شخصي بالاستعمال Internet Information Server.

٥. وصلة سطح المكتب البعيد: يمكنك ضبط تكوبن كمبيوتر ويندوزXP للسماح بالوصول من بعيد، إما عبر شبكة محلية أو عبر الإنترنت.
٦. عضوية المجال: في شبكة الشركات، يستطيع ويندوز XP أن ينضم إلى مجال و يستفيد من ميزات الإدارة.
٧. الأقراص الديناميكية: تتيح إنشاء وحدات تخزين تمتد على عدة أقراص صلبة، تتيح لك هذه القدرة زيادة سعة تخزين و أداء محركات الأقراص.

أسئلة

١. كيف تفسّر أن انهيار ويندوز XP شبه مستحيل؟
٢. هل الدعم للغة العربية تلقائي؟ ما الميزة التي تجعل ويندوز XP يدعم جميع لغات العالم؟
٣. ماذا تقدِّم ميزة التبديل السريع للمستخدمين؟
٤. ما النسخة من ويندوز XP التي تدعم الانضمام إلى شبكة مؤسسة؟
٥. كم معالج يدعم ويندوز XP النسخة Home Edition؟
٦. نريد استضافة مواقع وب، كيف يمكن استخدام ويندوز XP لإنجاز ذلك؟
٧. أجب بصح أو خطأ للعبارات التالية:
   أ - القدرات الشبكية لويندوز XP هي جزء مستقل من النظام.
   ب - نظام التشفير و الأمان خاص بنظام ويندوز XP النسخة Professional.
   ج - نظام ضغط المجلدات متاحة فقط على ويندوز XP النسخة Home Edition.

الدرس الثاني: تثبيت ويندوز XP النسخة Professional

يعدّك هذا الدرس لتثبيت ويندوز XP النسخة Professional من قرص مضغوط. ستتعرف على المتطلبات التي تسبق عملية التثبيت و تساعدك في ضمان إتمام تثبيت نظيف.

٢. المهارات التي تكسبها في نهاية هذا الدرس

- معرفة المتطلبات اللازمة لتثبيت نظام ويندوز XP النسخة Professional بنجاح.
- عملية تثبيت ويندوز XP النسخة Professional من قرص مضغوط.
- عملية تثبيت حزمة اللغة العربية.
- معرفة حزمات الخدمات و الرُقع و تحديث ويندوز

الزمن ١٥٠ دقيقة

متطلبات ويندوز XP النسخة Professional من الأجهزة

عليك أن تحدّد إن كانت الأجهزة لديك تحقق أو تتجاوز الحد الأدنى من المتطلبات اللازمة لتثبيت و تشغيل ويندوز XP النسخة Professional. البنود التالية تساعدك لتجاوز هذه المرحلة:

٣. **تأكد أن أجهزتك تستوفي متطلبات النظام:**

- **المواصفات الأدنى:** معالجاً من عائلة بنتيوم أو سليرون سرعته ٢٣٣ ميجاهرتز أو من عائلة AMD التي تدعى Duron/Athlon/K6 و ٦٤ ميجابايت ذاكرة RAM و ١,٥ جيجابايت من مساحة القرص و بطاقة فيديو من نوع SuperVGA و محرك أقراص مضغوطة بسرعة x١٢ على الأقل.
- **المواصفات المفضّلة (الأدنى):** لراحة مقبولة في العمل يستحسن أن تكون سرعة المعالج ٥٠٠ ميجاهرتز على الأقل و أن لا تقل الذاكرة عن ١٢٨ ميجابايت ذاكرة RAM.

٤. **استجمع تفاصيل الشبكة:** نوع بطاقة الشبكة و عنوان IP و اسم مجموعة عملك أو مجالك.

٥. **افحص توافقية الأجهزة و البرامج:** ابحث عن أحدث مشغلات الأجهزة و حملها على أقراص و تأكد أن الأجهزة لديك واردة في قائمة توافقية الأجهزة (HCL (Hardware Compatibility List الخاصة بنظام ويندوز XP.

٦. **انسخ ملفات بياناتك و إعدادات نظامك احتياطيا:** استعمل برنامج نسخ احتياطي أو معالج نقل الملفات و الإعدادات لأخذ نسخة آمنة عن البيانات المهمة.

يعتبر ويندوز XP من الأنظمة الشرهة في التهام الذاكرة، لذلك فإن حجم ذاكرة ٥١٢ ميجابايت لن تكون كثيرة لهذا النظام و لكنه ليس ملزم. في غالب الأحيان فإن ويندوز XP يعمل بشكل رائع مع ٢٥٦ ميجابايت ذاكرة إذا لم يتم تحميله بالكثير من البرامج و التطبيقات الملتهمة للذاكرة.

مهام ما قبل التثبيت

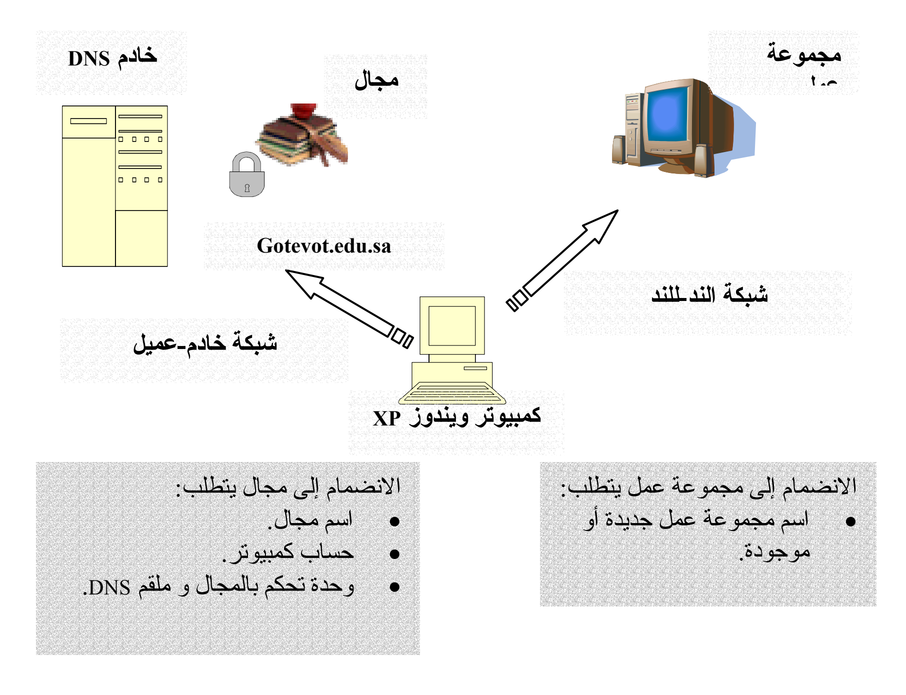
التحضير بشكل مسبق لعملية التثبيت، تساعدك على تجنُّب المشاكل أثناء و بعد التثبيت. المهام التي يجب عليك إكمالها قبل البدأ في التثبيت تتلخص في تفحص التالي:

- **أقسام القرص الصلب**: أول مرحلة يمر عليها برنامج الإعداد هي تفحص الأقراص لديك ليتعرف على تكوينه الحالي و بعد ذلك يسمح لك بتثبيت النظام على قسم موجود أو إنشاء قسم جديد لتثبيته عليه، علماً أن حجم هذا القسم يتطلب على الأقل ١,٥ جيجابايت، كلما كان هذا القسم أكبر كلما يعطي مرونة لتثبيت تحديثات و برامج و أدوات و ملفات أخرى. بحسب تكوين القرص، قم بإحدى العمليات التالية أثناء التثبيت:
  - إذا لم يكن القرص الصلب مقسَّماً، أنشئ القسم الخاص بالنظام.
  - إذا كان القرص مقسَّماً و يحتوي على مساحة حرة غير مقسَّمة كافية، استخدمها لإنشاء القسم الخاص بالنظام.
  - إذا كان القسم الموجود كبيراً بما يكفي، ثبت النظام على هذا القسم. التثبيت على قسم موجود يلغي كل البيانات الموجودة عليه.
  - إذا لم يكن القسم الموجود كافياً، احذفه لتحصل على مزيد من المساحة غير المقسَّمة لتنشئ عليها القسم الخاص بالنظام.
- **أنظمة الملفات**: بعد إنشاء قسم التثبيت، يطلب منك برنامج الإعداد أن تختار نظام الملفات الذي تريد استخدامه لتهيئة القسم. ويندوز XP النسخة Professional يدعم نظام ملفات (New Technology File System (NTFS و جدول توزيع الملفات (File Allocation Table (FAT. الشكل ٢,١ يلخص مزايا كل من هذه الملفات. في جميع الحالات نظام الملفات NTFS هو الأفضل. تحتاج إلى نظام الملفات FAT في حالة واحدة و هي عندما تريد تثبيت نظام ويندوز مع أنظمة تشغيل التي لا تدعم NTFS مثل ويندوز ٩٥ و ٩٨ و ME على نفس الكمبيوتر، ما يسمى نظام متعدد الاستنهاض.



الشكل ٢,١ : نظام الملفات لكل من FAT و NTFS

- **العضوية في مجال أو مجموعة عمل:** أثناء عملية التثبيت، يتيح لك برنامج الإعداد اختيار مجموعة أمام الشبكة التي سينضم إليها الكمبيوتر: مجال أو مجموعة عمل. الشكل ٢,٢ يبين المزايا للخيارين. ويندوز XP النسخة Professional يسمح لك الانضمام إلى مجموعة عمل جديدة أو موجودة مسبقاً على الشبكة، في هذه الحالة يصبح جهازك يعمل كند على الشبكة بمعنى آخر إدارة الكمبيوتر تكون محلية. الانضمام إلى مجال يتطلب اسم مجال و حساب كمبيوتر و وحدة تحكم بالمجال متاحة و خادم عليه خدمة DNS. في هذه الحالة يصبح جهازك يعمل كعميل على الشبكة بمعنى آخر إدارة الكمبيوتر تكون مركزية على خادم الشبكة الموجود به حساب الكمبيوتر.



الشكل ٢,٢ : متطلبات العضوية في مجال أو مجموعة عمل

قائمة مهام ما قبل التثبيت

استخدم قائمة ما قبل التثبيت التالية لتضمن أن لديك كل المعلومات:

المهمة	تمت
تأكد من أن الكمبيوتر يحقق الحد الأدنى من متطلبات الأجهزة	
تأكد أن الأجهزة لديك مذكورة في قائمة توافقية الأجهزة HCL.	
تأكد أن القرص الذي ستثبّت عليه ويندوز XP يوجد عليه ١,٥ جيجابايت على الأقل.	
اختر نظام الملفات الذي تريده لقسم النظام. اختر NTFS إذا كنت لا تريد إجراء استنهاض متعدد مع نظام تشغيل يتطلب نظام ملفات FAT.	
حدد اسم المجال أو مجموعة عمل التي سينضم إليها الكمبيوتر. إذا كان الكمبيوتر سينضم إلى مجال، اكتب اسم المجال بتنسيق DNS: server.subdomain.domain (serv1.gotevot.edu.sa).	
اختر اسماً للكمبيوتر قبل التثبيت	
إذا كان الكمبيوتر سينضم إلى مجال/ أنشئ حساب كمبيوتر في ذلك المجال (يتطلب هذا الإجراء امتيازات إدارية في المجال).	
اختر كلمة مرور للحساب Administrator و هو حساب مسؤول الكمبيوتر.	

تثبيت ويندوز XP النسخة Professional

تحتاج إلى اختيار إحدى ثلاث استراتيجيات التثبيت:

١. تثبيت نظيف.

٢. ترقية فوق إصدار ويندوز موجود (ماعدا ويندوز ٩٥ أو ٣,١١).

٣. تثبيت جنبا إلى جنب (استنهاض متعدد) Multiboot.

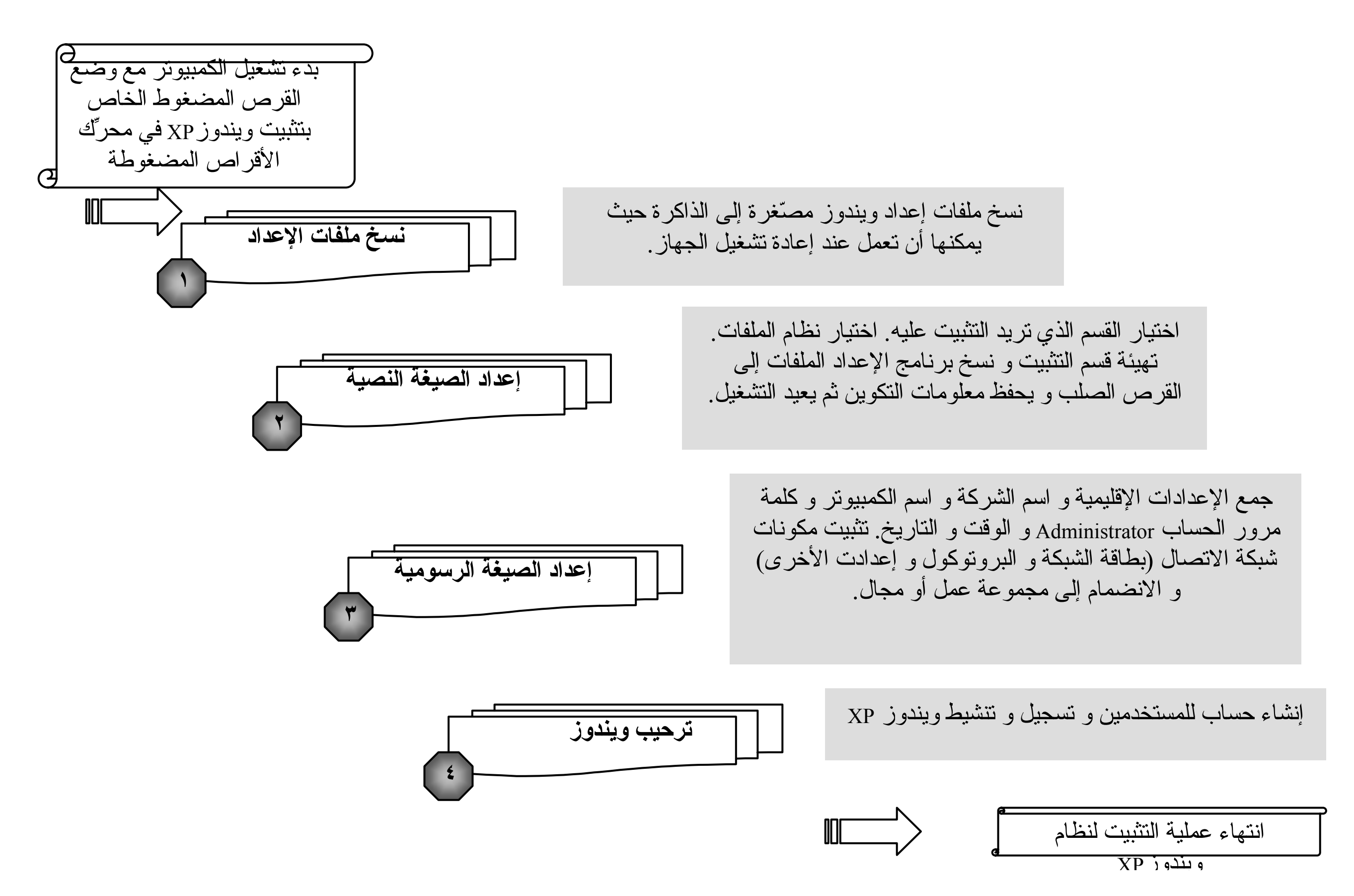
إن الخيار بين تثبيت نظيف و بين ترقية ليس قراراً بسيطاً. حتى في الأنظمة التي تستوفي متطلبات الترقية فإن التثبيت النظيف يضمن لك إزالة جميع آثار المشاكل السابقة. وأن البدء مع سجل نظيف و قاعدة متينة بملفات ويندوز النظامية يجب أن يعطي كمبيوترك فرصة لتسليم أداء كامل، متحرراً من أعباء الماضي.
يتألف الإعداد النظيف بعد تشغيل الكمبيوتر من الخطوات الأربعة التالية و الموضحة في الشكل ٢,٣ :

١. **نسخ ملفات الإعداد**: نسخ ملفات إعداد ويندوز إلى مجلد حيث يمكنها أن تعمل عندما تعيد تشغيل الجهاز.

٢. **إعداد الصيغة النصية و إنشاء و تهيئة الأقراص:** يمكنك إنشاء قسم أو اختيار القسم الذي تريد التثبيت عليه. اختيار نظام الملفات. يقوم برنامج الإعداد بتهيئة قسم التثبيت و نسخ برنامج الإعداد الملفات إلى القرص الصلب و يحفظ معلومات التكوين ثم يعيد التشغيل.

٣. **إعداد الصيغة الرسومية:** يثبت معالج الإعداد ملفات نظام التشغيل في المجلد الافتراضي C:\Windows ثم يقوم بجمع الإعدادات الإقليمية و اسم الشركة و اسم الكمبيوتر و كلمة مرور الحساب Administrator و الوقت و التاريخ. يأخذك بعد ذلك إلى عملية تثبيت مكونات شبكة الاتصال و يمر بالكشف عن بطاقات شبكة الاتصال و اختيار مكونات شبكة الاتصال (البروتوكول و إعدادت الأخرى) و الانضمام إلى مجموعة عمل أو مجال. أخيراً يثبت المكونات التي حددتها.

٤. **ترحيب ويندوز:** إنشاء حساب للمستخدمين و تسجيل تنشيط ويندوز.



الشكل ٢,٣ : خطوات تثبيت نظيف ويندوز XP النسخة Professional

إن أبسط سيناريو إعداد هو تثبيت ويندوز XP في مقطع منشأ حديثاً في كمبيوتر غير مثبّت فيه أي إصدار أو مسح مقطع يحتوي على إصدار سابق واستبداله كلياً.

يمكن تنفيذ تثبيت نظيف بثلاث طرق مختلفة:

١. بدء تشغيل الكمبيوتر من قرص ويندوز XP المضغوط (و هي آمن طريقة) ثم إتباع تعليمات الإعداد. تتطلب ضبط ترتيب الاستنهاض في البايوسBIOS بحيث يكون CD-ROM هو جهاز الاستنهاض الأول.

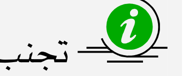
٢. بدء تشغيل الكمبيوتر من قرص استنهاض الطوارئ الخاص بويندوز Me/٩٨. يتضمن القرص المرن مشغّل القرص المضغوط. يجب أن لا تتخطى تشغيل أداة تخبئة الأقراص Smartdrv.exe الموجودة في أي إصدار ويندوز Me/٩٦/٩٨. ثم شغّل إعداد ويندوز باستعمال الأمر Winnt.exe.

٣. إذا كان لديك ويندوز سابق و كان لديك مقطع FAT32 منفصل، انسخ المجلد i386 من قرص CD إلى ذلك المقطع. ثم أعد تشغيل الكمبيوتر باستعمال قرص بدء التشغيل و نفّذ برنامج الإعداد Winnt.exe. إذا كان لديك مقطع واحد أو كان المقطع الثاني NTFS فلن تكون قادراً على تثبيت ويندوز.

تثبيت ويندوز XP في كمبيوتر فيه أنظمة تشغيل أخرى

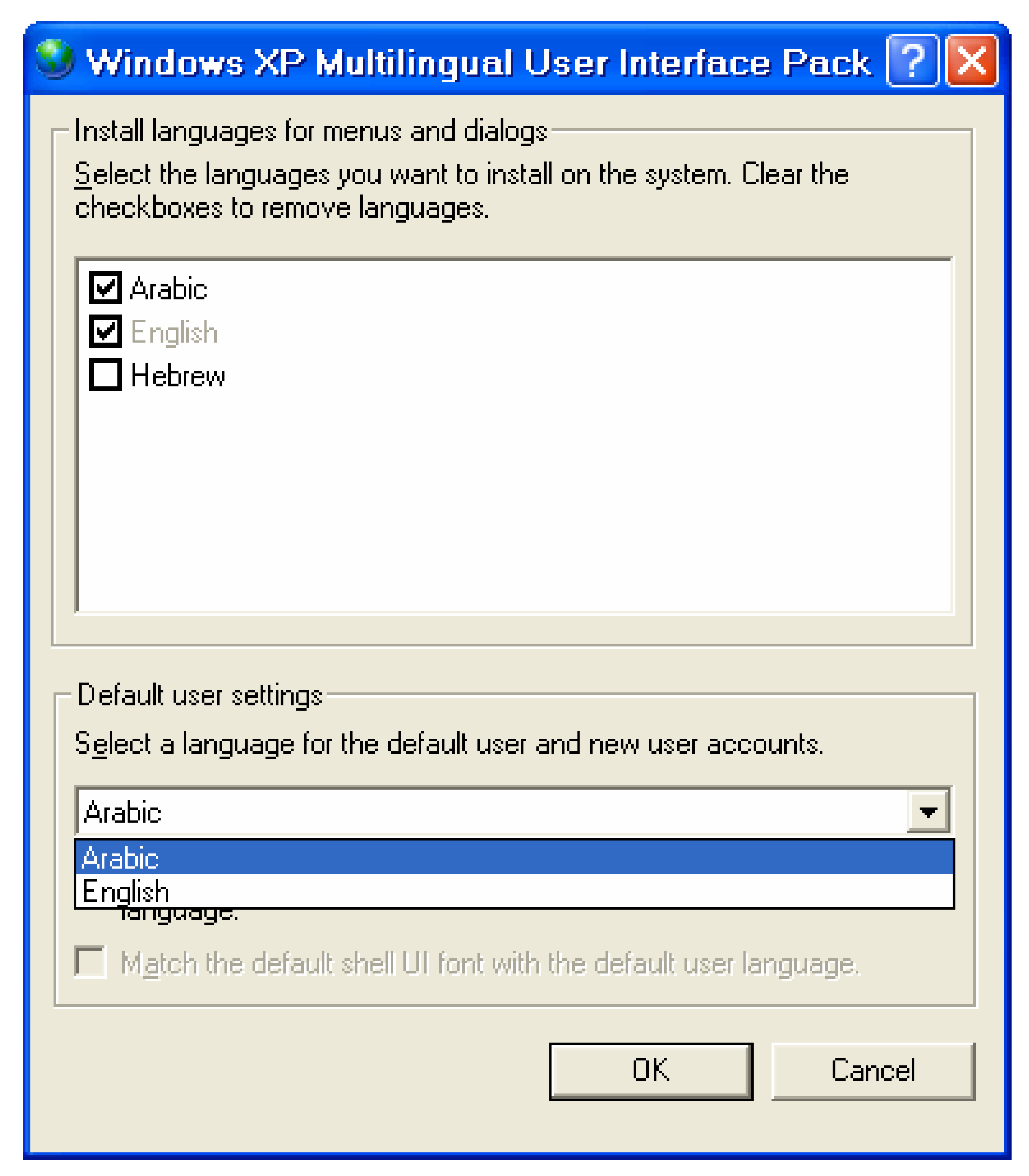
إذا كنت تملك قطاعين أو قرص صلب آخر يمكنك تثبيت XP نظيف من دون إزعاج تثبيت ويندوز موجود مسبقاً.

لتثبيت ويندوز XP في كمبيوتر فيه أنظمة تشغيل أخرى، شغّل إصدار ويندوز الحالي لديك و أدرج قرص ويندوز XP المضغوط و اختر Install Windows XP من قائمة التشغيل التلقائي، أو نفّذ الأمر winnt32.exe الموجود بـCD تحت المجلد i386. ثم اختر New Installation.


تجنب كوارث الاستنهاض المزدوج بتثبيت إصدارين أو أكثر لويندوز في مقطع واحد.

تثبيت حزمة لغة واجهة المستخدم لويندوز (Multilingual User Interface Pack XP)

لتعريب لغة القوائم و مربعات الحوار، يجب تثبيت الحزمة الخاصة باللغة العربية الموجودة على القرص المضغوط للغات. عملية تثبيت اللغة عملية سهلة جداً و مباشرة. كل ما عليك فعله هو إدخال القرص المناسب. التشغيل التلقائي يظهر شاشة الترحيب ثم اختيار اللغة في الشاشة التالية كما هو موضح في الشكل ٢،٤. يمكنك من خلال هذه الشاشة تحديد اللغة الافتراضية للمستخدم الجديد. تحتاج هذه العملية القرص الخاص بويندوز XP ليتمكن من إكمال التثبيت.



الشكل ٢،٤ : مربع حوار تثبيت اللغة العربية

حزمات الخدمات و الرقع و تحديث ويندوز

مع الوقت تنشر مايكروسوفت تغييرات على ويندوز. بعض التغييرات هي إضافة طفيفة على مجموعة مميزات. و هناك تغييرات أخرى تشكل تحديثات مهمة تسمى بالرقّع (تصليحات ساخنة Hot Fixes) تصحح العلل التي يمكن أن تقيد أداء نظامك أو تهدد أمنه أو تسبب انهياره.

عند فواصل زمنية دورية تستجمع مايكروسوفت تلك الرقع في مجموعات تدعى حزمات خدمات Service Pack و تجعلها متوفرة للتحميل.

ميزة جديدة في ويندوز XP و هي اختيار ما إذا كنت تريد أن يتم تحديثات ويندوز في الكمبيوتر و كيف و متى، تدعى Automatic Updates. يمكنك التحكم في هذا الخيار في أي وقت بفتح النظام في لوحة التحكم و نقر علامة التبويب **تحديثات تلقائية** كما هو مبين في الشكل ٢،٥.

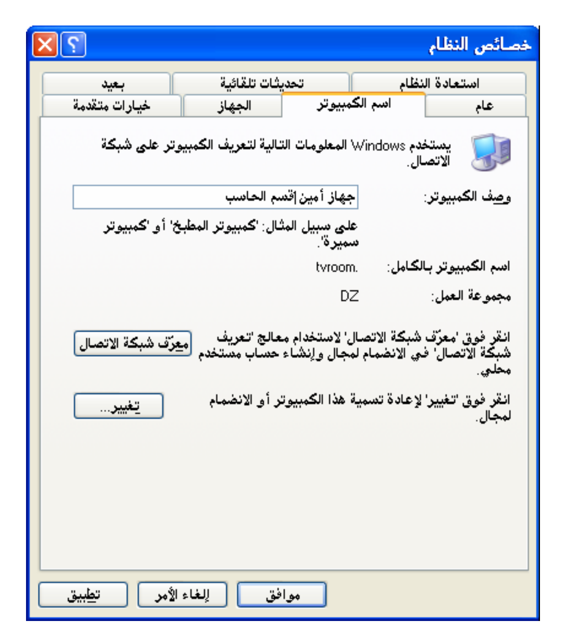


الشكل ٢،٥ : خيارات التحديثات التلقائية لنظام ويندوز

إضافة كمبيوتر إلى مجال

للانضمام إلى مجال بعد تثبيت ويندوز XP النسخة Professional، نفّذ الخطوات التالية:

١. سجّل الدخول كعضو بالمجموعة Administrators المحلية.
٢. في **لوحة التحكم**، افتح **النظام**، أو انقر على **جهاز الكمبيوتر** باليمين و اختر **خصائص**، أو انقر على مفتاح ويندوز و المفتاح Break في نفس الوقت.
٣. في مربع حوار **خصائص النظام**، انقر على علامة التبويب **اسم الكمبيوتر**. كما هو موضّح في الشكل ٢،٦.
٤. انقر الزر **تغيير** لفتح مربع الحوار **تغييرات اسم الكمبيوتر**، كما هو مبيّن في الشمل ٢،٧.
٥. انتق الخيار **المجال** و اكتب اسم مجالك ثم انقر على **موافق**. يظهر لك مربع حوار **تغييرات اسم الكمبيوتر**.
٦. اكتب اسم المستخدم و كلمة المرور التابعين لحساب يملك الإذن بضم الكمبيوتر إلى المجال.
٧. أعد تشغيل الكمبيوتر عندما يُطلب منك ذلك.



الشكل ٢،٦ : علامة التبويب **اسم الكمبيوتر** لإضافة الكمبيوتر إلى مجال أو تغيير اسمه.



الشكل ٢،٧ : مربع حوار تغيير اسم الكمبيوتر أو انضمامه إلى مجال.




تمارين

التمرين الأول : تثبيت ويندوز XP النسخة Professional من قرص مضغوط

في هذا التمرين ستثبِّت ويندوز XP النسخة Professional من قرص مضغوط على كمبيوتر لا يحتوي أية أقسام أو أنظمة تشغيل.

١. تأكد من إعدادات البايوس لديك. يجب أن يكون أول مكوِّن استنهاض هو CDROM.
٢. ضع القرص المضغوط الخاص بتثبيت ويندوز XP النسخة Professional في محرِّك الأقراص المضغوطة و شغِّل الكمبيوتر.
٣. ما أول خطوة يقوم بها برنامج الإعداد؟

٤. ما خيارات أول شاشة إعداد؟
٥. تابع التثبيت بالضغط على Enter. ماذا تعرض شاشة الإعداد التالية؟ اضغط على F8 للمتابعة.
٦. ماذا تعرض الشاشة التالية و ما خياراتها؟
٧. نريد إنشاء قسم بمساحة ٥٠٠٠ ميجابايت و نترك المساحة المتبقية بدون تقسيم. اشرح كيف تقوم بتنفيذ هذا الإجراء؟ إذا كان القرص مقسّما بالأصل، قم بحذف جميع الأقسام.
٨. قم بتهيئة القسم الجديد C: بنظام ملفات NTFS و اشرح كيف أنجزت هذه العملية؟
٩. ماذا يفعل برنامج الإعداد عند الانتهاء من تهيئة القسم؟
١٠. بعد إعادة تشغيل الكمبيوتر، تبدأ الصيغة الرسومية. ما أول شاشة تظهر في هذه المرحلة لبرنامج الإعداد؟
١١. اختر الموقع المحلي للنظام، الموقع المحلي للمستخدم و مخطط لوحة المفاتيح بحيث تناسب لغتك (العربية) و موقعك المحلي (السعودية).
١٢. اختر اسمك اسم الكلية و اسم الشركة اسم المؤسسة (GOTEVOT). ثم ادخل رقم المنتج.
١٣. اختر اسم للكمبيوتر باسم Comp1، ثم كلمة المرور password لحساب Administrator.
١٤. اضبط الوقت و التاريخ إذا لزم الأمر؟ اختر المنطقة الزمنية Time Zone المناسبة (رياض).
١٥. ما شاشة برنامج الإعداد التالية؟
١٦. أثناء تثبيت مكونات الشبكة، اختر Custom. ما المكونات افتراضية للشبكة؟
١٧. حاول أن تعرف عمل كل مكوِّن؟
١٨. ما بروتوكول الشبكة المستخدم؟
١٩. افتح مربع حوار خصائص البروتوكول ثم ضبط إعدادات البروتوكول كالتالي: IP: 192.168.1.3، DNS: 192.168.1.200.
٢٠. حدد اسم MyGroup كاسم لمجموعة العمل.
٢١. ماذا يفعل برنامج الإعداد عند الانتهاء من عملية إعدادات مكونات الشبكة و كم تستغرق هذه المرحلة؟
٢٢. أضف الحسابات التالية: User1، User2، User3.

التمرين الثاني: تثبيت دعم اللغة العربية

لإكمال هذا التمرين، يجب أن يكون نظام ويندوز XP النسخة Professional مثبّتة على الكمبيوتر لديك أو أن تكون أكملت التمرين الأول من هذا الدرس.

١. ضع قرص المضغوط للغة العربية لنظام ويندوز XP في محرِّك الأقراص المضغوطة.

٢. قم بتثبيت حزمة اللغة العربية على نظام ويندوز XP لديك.

٣. بعد الانتهاء من التثبيت، قم بتغيير الواجهة إلى اللغة العربية.



أسئلة

١. نريد تثبيت نظيف لنظام ويندوز XP على كمبيوتر من قرص مدمج بدون القدرة على الاستنهاض non-bootable:

أ - ما الخيارات الممكنة في حالة جهاز كمبيوتر ليس به أي نظام تشغيل؟

٢. في أي حالة يستوجب عليك اختيار نظام الملفات FAT؟

٣. هل يمكن إضافة أو إزالة مكونات ويندوز مثل Games أثناء تثبيت ويندوز؟

الدرس الثالث: ترقية إلى ويندوز XP النسخة Professional

يُمكّنك هذا الدرس من ترقية أنظمة ويندوز سابقة إلى نظام ويندوز XP النسخة Professional. ستتعرّف على الطرق التي تقودك إلى ترقية نظامك السابق بنعومة و من دون مشاكل.

المهارات التي تكسبها في نهاية هذا الدرس

- معرفة المتطلبات اللازمة لترقية نظام ويندوز السابق إلى ويندوز XP النسخة Professional.
- عملية ترقية إصدارات ويندوز السابقة إلى ويندوز XP النسخة Professional.

الزمن ٤٥ دقيقة

ما هي الإصدارات ويندوز السابقة التي يمكن ترقيتها؟

يمكن ترقية معظم أجهزة الكمبيوتر المزودة بإصدارات ويندوز سابقة مباشرة إلى ويندوز XP النسخة Professional، إلا أن أجهزة الكمبيوتر المزودة ببعض الإصدارات القديمة من ويندوز و منها ويندوز ٩٥ و ويندوز NT3.1/3.5، تتطلب خطوة إضافية. يمكن ترقية كل من ويندوز ٩٨ و ME و NT4.0 و ٢٠٠٠ Professional إلى ويندوز XP النسخة Professional مباشرة. بينما ويندوز ٩٥ يمكن ترقيته إلى ويندوز ٩٨ أولاً ثم إلى ويندوز XP النسخة Professional. أما ويندوز NT3.1/3.5 فيمكن ترقيته إلى ويندوز NT4.0 أولاً ثم إلى ويندوز XP النسخة Professional.

توليد تقرير عن توافقية الأجهزة و البرامج

يمكن ترقية العديد من إصدارات ويندوز السابقة إلى ويندوز XP النسخة Professional. لكن قبل الترقية، يجب أن تتأكد من متطلبات الأجهزة لديك و كذلك التحقق من قوائم HCL. استخدام أجهزة متوافقة يمنع وقوف المشاكل عند البدء بالترقية على عدد كبير من أجهزة الكمبيوتر العميلة.

العديد من البرامج المكتوبة أصلاً لويندوز ٩٥ أو ٩٨ أو ME لن تشتغل بشكل صحيح تحت ويندوز XP. بشكل مماثل يستعمل بعض الأجهزة مشغّلات غير متوافقة مع ويندوز XP. لتجنب صداع غير ضروري شغّل برنامج مرشد الترقية Windows XP Upgrade Advisor قبل تثبيت ويندوز XP في كمبيوتر مثبت فيه إصدار سابق لويندوز من قبل.

يمكنك تشغيل هذا الإصدار مباشرة من القائمة التي تظهر عندما تدرج قرص ويندوز XP – اختر Check System Compatibility ثم انقر Check my system automatically، أو تنفيذ الأمر – d:\i386\winnt32

checkupgradeonly (حرف d هو محرك الأقراص المضغوطة) من إي موجه أوامر. ينتج هذا الخيار تقرير بالأجهزة و البرامج التي تحتاج إلى تحديث.

ترقية من ويندوز ٢٠٠٠ Professional لا يسبب في غالب الأحيان أية مشاكل لكن الترقية من ويندوز ٩٨/Me قد يسبب مشاكل مع بعض البرامج و مشغّلات الأجهزة.

ترقية أجهزة كمبيوتر متوافقة مع ويندوز ٩٨

للترقية إلى ويندوز XP شغل إصدار ويندوز الحالي لديك و أدرج قرص ويندوز XP المضغوط و اختر Install Windows XP من قائمة التشغيل التلقائي. لا تستنهض من CD و تحاول تنفيذ ترقية، فذلك لن يعمل. أو نفذ الأمر winnt32.exe الموجود بـCD تحت المجلد i386. ثم اختر (Upgrade (Recommended).



أسئلة

١. أي أنظمة تشغيل يمكن ترقيتها مباشرة إلى ويندوز XP النسخة Professional؟ (اختر كل لإجابات الصحيحة).
   أ - ويندوز NT4.0.
   ب - ويندوز ٢٠٠٠ Professional.
   ج - ويندوز NT3.5.
   د - ويندوز ٩٨.
٢. كيف تستطيع ترقية كمبيوتر بنظام تشغيل ويندوز ٩٥ إلى ويندوز XP النسخة Professional؟
٣. كيف يمكن التحقق من أن كمبيوتر متوافق مع ويندوز XP النسخة Professional و بالتالي يمكن ترقيته؟



أساسيات نظم تشغيل

تكوين نظام التشغيل

تكوين نظام التشغيل



حول هذه الوحدة

في هذه الوحدة سوف تتعلم عدة مواضيع تخص عملية ما بعد التثبيت. أحد المهام التي قد تضطر إلى استخدامها هي عملية نقل بياناتك و إعداداتك من الكمبيوتر القديم إلى الكمبيوتر الجديد. سوف تكون قادراً على التعامل مع عدة طرق لنقل بياناتك و إعداداتك بسهولة و أمان. كما سوف تتعلم ما هي المكونات التي يتيحها ويندوز XP و كيفية إضافة أو إزالة أو إخفاء أحد مكونات ويندوز. ستتعلم أيضاً في هذه الوحدة عملية ضبط خيارات بدء التشغيل و ذلك لفهم مراحل التي يحتاجها نظام ويندوز XP للاستنهاض و بدء العمل مما يمّكنك من معرفة المشاكل التي تحدث خلال بدء التشغيل. أخيراً سوف تتمكن من تعلم كيفية استخدام خيارات التعليمات و الدعم الجديدة التي تتوفر مع ويندوز XP و التي تتضمّن مجموعة كبيرة من الموارد لجميع مستويات الخبرة بالإضافة إلى مواد تعليمية.

تحتوي هذه الوحدة على:

- الدرس الأول: نقل إعدادات و ملفات ويندوز.
- الدرس الثاني: إضافة و إزالة مكونات ويندوز.
- الدرس الثالث: ضبط خيارات بدء التشغيل.
- الدرس الرابع: خيارات التعليمات والدعم.

الدرس الأول: نقل إعدادات و ملفات ويندوز

إذا قمت بترقية كمبيوتر موجود إلى ويندوز XP النسخة Professional، يجب أن تبقى كل بياناتك و معظم برامجك سليمة بعد عملية الترقية. لكن ماذا تفعل إذا كان ويندوز XP النسخة Professional مثبّتاً من قبل في كمبيوتر جديد، أو إذا قررت إجراء تثبيت نظيف في نظامك الموجود؟ في الإصدارات السابقة لويندوز كنت تضطر إلى استخدام أدوات شركة أخرى أو تنفيذ النسخ الاحتياطي و الاستعادة. مع ويندوز XP يمكنك استعمال أداة جديدة تدعى Files and Settings Transfer Wizard (معالج نقل الملفات و الإعدادات) لكي يتولى عنك معظم العمل.

المهارات التي تكسبها في نهاية هذا الدرس

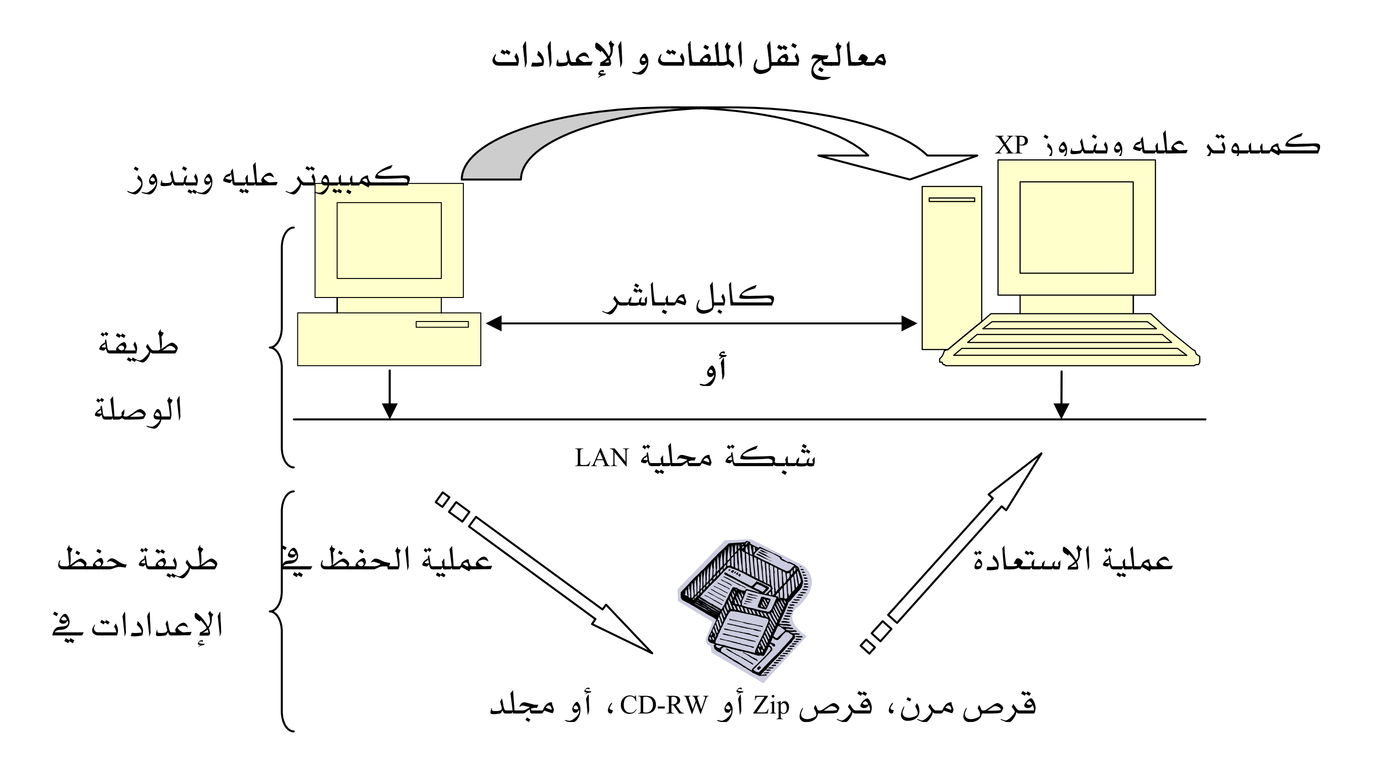
- استعمال أداة معالج نقل الملفات و الإعدادات.
- عملية حفظ الملفات و الإعدادات إلى مجلد أو محرّك أقراص.
- عملية استعادة الملفات و الإعدادات في كمبيوتر جديد.

الزمن ٤٥ دقيقة

طريقة عمل معالج نقل الملفات و الإعدادات

بمساعدة هذا المعالج، يمكنك حفظ الإعدادات من أي إصدار ٣٢ بت لويندوز (بما في ذلك ويندوز ٩٥)، و يمكنك استعادة الملفات و الإعدادات المحفوظة في ويندوز XP باستعمال أحد الخيارين كما هو مبيّن في الشكل ٣،١:

- **إجراء وصلة مباشرة:** يمكنك وصل كمبيوترين عبر شبكة (أسرع) أو استعمال سلك تسلسلي (أبطأ) و إرسال الإعدادات مباشرة.
- **حفظ إعداداتك في ملف:** يمكنك حفظ بياناتك و إعداداتك في ملف مضغوط ثم استعادته. يمكن حفظ الملف على قرص مرن أو على وسائط نقّالة كقرص Zip أو CD-RW، أو مجلد شبكي.



الشكل ٣.١: طريقة عمل معالج نقل الملفات و الإعدادات

بشكل افتراضي، ينقل معالج نقل الملفات و الإعدادات البنود التالية:

- **الإعدادات الخاصة بالمستخدم:** تتضمن الإعدادات البصرية و خيارات المجلدات و شريط المهام و خيارات التشغيل و الهاتف و المودم و اتصالات شبكة الطلب الهاتفي و الطابعات و محرِّكات الأقراص الشبكية.
- **إعدادات الإنترنت:** تتضمن محتويات مجلد المفضلة و الكعكات بدون حفظ أسماء المستخدمين و كلمات المرور و التفاصيل الأخرى.
- **البريد الإلكتروني:** يجمّع إعدادات حساب البريد، و الرسائل، و دفاتر العناوين من آوتلوك اكسبرس و آوتلوك.
- **إعدادات البرامج:** ينسخ إعدادات السجل و ملفات التفضيلات إلى المكان الصحيح على الكمبيوتر الجديد و يستعملها عندما تثّبت البرنامج.
- **الملفات و المجلدات:** يتم نقل كل ملفات مجلد المستندات و الصور و المستندات المشتركة. بالإضافة إلى ملفات البيانات الأخرى التي تحددها.

إرسال الملفات و الإعدادات بين جهازين كمبيوتر

أفضل و أسرع و آمن طريقة لنقل الملفات و الإعدادات هي وصل الجهازين عبر شبكة محلية. بعد التأكد من أن الجهازين متصلان بالشبكة، نفّذ الخطوات التالية لتشغيل معالج نقل الملفات و الإعدادات:

١. على الكمبيوتر الجديد، انقر على الزر ابدأ ثم اختر **كافة البرامج** ثم **البرامج الملحقة** ثم **أدوات النظام** ثم اختر **معالج نقل الملفات و الإعدادات**. يمكنك أيضاً كتابة الأمر migwiz.exe في أي موجّه أوامر كما هو مبيّن في الشكل ٣,٢.

٢. اختر الكمبيوتر الجديد.

٣. اختر الخيار استخدام المعالج من قرص ويندوز **XP** المضغوط.

٤. في الكمبيوتر القديم، ضع قرص ويندوز XP المضغوط في محرّك الأقراص المضغوطة. من القائمة Welcome to Microsoft Windows XP، اختر Perform Additional Tasks ثم انقر Transfer Files and Settings.

٥. اختر الخيار Old Computer.

٦. في مربع حوار Select a transfer method اختر الخيار Home or small office network.

يمكنك إكمال المعالج الآن باستعمال الإجراءات في القسم "اختيار الملفات و الإعدادات المطلوب نقلها".



الشكل ٣,٢: معالج نقل الملفات و الإعدادات

حفظ الملفات و الإعدادات إلى مجلد أو محرّك أقراص

إذا كانت الطريقة السابقة غير ممكنّة لأي سبب من الأسباب، يمكنك استعمال المعالج لتخزين إعداداتك في ملف واحد أو أكثر. نفّذ الخطوات التالية:

١. في الكمبيوتر القديم، ضع قرص ويندوز XP المضغوط في محرّك الأقراص المضغوطة. من القائمة Welcome to Microsoft Windows XP، اختر Perform Additional Tasks ثم انقر Transfer Files and Settings.

٢. اختر Old Computer.

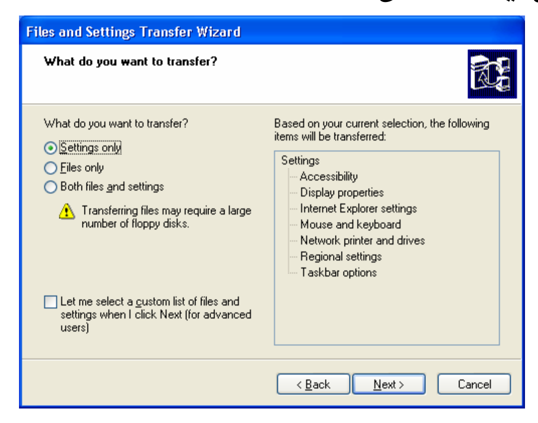
٣. في مربع حوار Select a transfer method، اختر أحد الخيارات التالية:

- Floppy drive or other removable media: يمكنك من اختيار محركات الأقراص النقّالة مثل Zip و CD-RW و ...
- Other (for example, a removable drive or network drive): اختر هذا الخيار إذا كنت تريد حفظ الملفات و الإعدادات إلى مجلد في محرِّك أقراص محلي أو شبكي.

يمكنك إكمال المعالج الآن باستعمال الإجراءات في القسم التالي.

اختيار الملفات و الإعدادات المطلوبة نقلها

يمكنك اختيار Settings only أو Files only أو Both files and settings من الصفحة What do you want to transfer? للمعالج. كما هو مبيّن في الشكل ٣,٣.



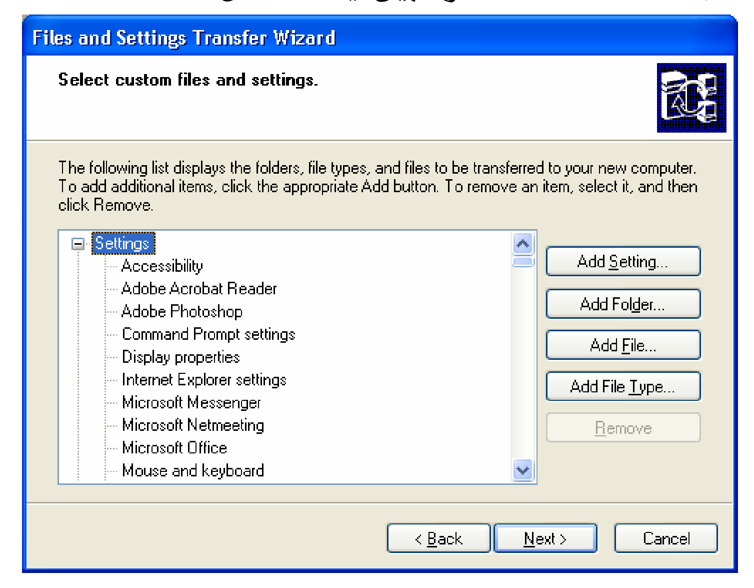
الشكل ٣,٣: مربع حوار اختيار الملفات و الإعدادات المطلوب نقلها

- **الإعدادات فقط** Settings only: يجب أن تختار هذا الخيار عندما تريد تصغير كمية البيانات التي تحتاج إلى نقلها كما هو مبيّن في الشكل ٣,٤. يمكنك تخصيص قائمة الملفات و الإعدادات المحفوظة بانتقاء الخيار Let me select a custom list of files and settings when I click Next.



الشكل ٣،٤: إذا اخترت Settings only فإن كمية البيانات تتسع بسهولة لقرصين مرنين

- **الملفات فقط** Files only: ينقل كل الملفات الموجودة في الأماكن الشائعة. يمكنك تخصيص قائمة الملفات و الإعدادات المحفوظة بانتقاء الخيار Let me select a custom list of files and settings when I click Next.
- **الملفات و الإعدادات معاً** Both files and settings: يدمج هذا الخيار الخيارين السابقين. يمكنك تخصيص قائمة الملفات و الإعدادات المحفوظة بانتقاء الخيار Let me select a custom list of files and settings when I click Next. كما هو مبيّن في الشكل ٣،٥.



الشكل ٣،٥: مربع حوار تخصيص قائمة الملفات و الإعدادات المحفوظة

استعادة الملفات و الإعدادات في كمبيوتر الجديد

بعدما تنشئ الوصلة و تنهي تجميع الملفات من الكمبيوتر القديم، سيولد الكمبيوتر الجديد كلمة مرور عشوائية كتدبير أمني. سيُطلب منك كتابة كلمة المرور تلك على الكمبيوتر الجديد (هذا تدبير أمني أساسي لمنع سرقة المعلومات عبر الشبكة).

لاستعادة بياناتك نفّذ الخطوات التالية:

١. شغّل معالج نقل الملفات و الإعدادات على الكمبيوتر الجديد. ثم اختر الكمبيوتر الجديد.
٢. اختر لا أحتاج إلى "قرص المعالج" كما هو مبيّن في الشكل ٣,٦.
٣. حدّد المكان حيث يتم تخزين الملفات و الإعدادات لبدء عملية النقل.



الشكل ٣,٦: عملية استعادة البيانات

تمارين:

لإكمال هذه التمارين، يجب أن يكون لديك على الأقل جهازي كمبيوتر. الأول عليه نظام ويندوز ٢٠٠٠ أو ٩٨ أو XP و نسميه الكمبيوتر القديم و الثاني عليه ويندوز XP النسخة Professional و نسميه الكمبيوتر الجديد. يجب كذلك أن يكون لديك عدد من الأقراص المرنة.

التمرين الأول: حفظ الإعدادات إلى محرِّك أقراص

١. شغل معالج نقل الملفات و الإعدادات الموجود بالقرص المضغوط ويندوز XP على الكمبيوتر القديم.
٢. قم بحفظ إعداداتك على قرص مرن. ما هو حجم ملف الإعدادات و كم عدد الأقراص المرنة التي قمت بإنشائها؟

التمرين الثاني: استعادة الإعدادات في كمبيوتر جديد

١. شغّل معالج نقل الملفات و الإعدادات على الكمبيوتر الجديد بطريقتين مختلفتين من دون استعمال القرص المضغوط ويندوز XP.
٢. قم باستعادة إعداداتك على الكمبيوتر الجديد.
٣. تأكد من إجابتك.



أسئلة

١. اذكر على الأقل بندين من البنود التي يقوم معالج نقل الملفات و الإعدادات بحفظها بشكل افتراضي؟

٢. هل يمكن باستخدام **معالج نقل الملفات و الإعدادات** نقل ملفات مستنداتك التي تخص برنامج Word فقط؟ إذا كان الجواب بنعم، اشرح كيفية إنجاز ذلك.

٣. ما هي الطرق الممكنة لإرسال الملفات و الإعدادات بين جهازي كمبيوتر من دون حفظها على ملف باستخدام **معالج نقل الملفات و الإعدادات**؟

الدرس الثاني: إضافة و إزالة مكونات ويندوز

الخيار إضافة و إزالة مكونات ويندوز أثناء عملية تثبيت ويندوز XP غير ممكن. عند تثبيتك لنظام ويندوز XP ستحصل على مجموعة مكونات قياسية. سنوضح في هذا الدرس كيفية إزالة المكونات غير المرغوب فيها و كذلك إضافة مكونات ويندوز أخرى لم يتم تثبيتها افتراضياً.

المهارات التي تكسبها في نهاية هذا الدرس

- إضافة و إزالة مكونات ويندوز.
- تثبيت خادم الإنترنت و المعلومات IIS.
- عملية إخفاء و إظهار مكونات ويندوز.

الزمن ٣٠ دقيقة

لتثبيت أو إزالة مكونات ويندوز، افتح إضافة أو إزالة البرامج من لوحة التحكم ثم انقر إضافة أو إزالة مكونات ويندوز. هذا يفتح معالج مكونات ويندوز، المبيّن في الشكل ٣,٧



الشكل ٣,٦: مربع حوار تثبيت و إزالة عدد من مكونات ويندوز.

مكونات ويندوز الاختيارية

المكوّنات الاختيارية المتوفرة في التثبيت الافتراضي لويندوز XP تتلخص التالي:

- Accessories and Utilities: مثبّت بشكل افتراضي، و يحتوي على البرامج الملحقة مثل سطح المكتب و قوالب المستندات و الألعاب.... انقر على **تفاصيل** لاختيار مكوّنات فرعية.
- Fax Services: غير مثبّت، و يحتوي على خدمات الفاكس.

- Indexing Services: مثّبت بشكل افتراضي، يمكّن عملية البحث و الفهرسة.
- Internet Explorer: مثّبت بشكل افتراضي، إلغاء انتقاء هذا المربع لإزالة رمز إنترنت اكسبلورر من سطح المكتب و القائمة ابدأ. لا يزيل هذا الخيار أي مكوّنات لإنترنت اكسبلورر.
- Internet Information Services: غير مثّبت، لإضافة خادم وب شخصي إلى ويندوز. انقر على **تفاصيل** لاختيار مكوّن فرعية.
- Management and Monitoring Tools: غير مثّبت، يضيف أداتين SNMP (بروتوكول إدارة الشبكة البسيط).
- Message Queuing: غير مثّبت، يضيف برنامج يتيح الاتصال مع البرامج الأخرى عبر الشبكة.
- MSN Explorer: مثّبت بشكل افتراضي، حزمة وب مايكروسوفت التي تدمج مستعرضاً مع قدرات البريد و المراسلة.
- Networking Services: غير مثّبت، انقر على **تفاصيل** لرؤية الخيارات. لا يحتاج معظم مستخدمي ويندوز إلى RIP Listener و TCP/IP البسيطة. اختر الخيار Universal Plug and Play (UPnP) لتمكين الاتصالات بين الكمبيوتر و الأجهزة UPnP المستقلة.
- Other Network File and Print Services: غير مثّبت، لإضافة خدمات الطباعة لليونيكس.
- Update Root Certificates: مثّبت بشكل افتراضي، يحمل تلقائياً أحدث الشهادات الأمنية للبريد الإلكتروني الآمن و استعراض الوب و تسليم البرامج.

إضافة مكونات ويندوز

جميع المكوّنات التي لم تثّبت بشكل افتراضي تستطيع إضافتها إلى ويندوز XP. بانتقاء أو إلغاء انتقاء المربعات المبيّنة في الشكل ٣،٦، يمكن إضافة أو إزالة أي مكوّن من لائحة المكوّنات الاختيارية. يتضمن بعض المكوّنات على مكوّنات فرعية يمكن تثبيتها أو إزالتها فردياً مثل Accessories and Utilities و Internet Information Services (IIS). لرؤية لائحة المكونات الفرعية المتوفرة انقر على **تفاصيل**.

لتثبيت IIS اتبع الخطوات التالية:

١. اختر Internet Information Services(IIS) بالنقر على خانة الاختيار المجاورة للمكوّن.
٢. انقر على **تفاصيل** لإظهار الصفحة التي تبيّن المكونات الفرعية. اختر File Transfer Protocol (FTP) Service ثم انقر على **موافق**.
٣. انقر على **موافق** لمتابعة تثبيت IIS.

٤. تظهر لك صفحة تهيئة المكونات كما هو مبيّن في الشكل ٣,٧. انقر على انتهاء ثم إغلاق لإغلاق أداة إضافة أو إزالة البرامج.



الشكل ٣,٧: شاشة تهيئة المكونات عند إضافة مكونات ويندوز

إزالة مكونات ويندوز

إذا أردت إزالة أحد مكونات ويندوز، قم بإلغاء تحديد خانة الاختيار المقابلة لهذا المكوِّن في الصفحة مكونات ويندوز. لإزالة لعبة Freecell ، اتبع الخطوات التالية:

١. علم على Accessories and Utilities و انقر على **تفاصيل**.

٢. علم على Games و انقر على **تفاصيل**. لإلغاء كامل المجموعة Games، ألغ انتقاء الخانة المجاورة لـ Games ثم انقر على **موافق**.

٣. ألغ تحديد الخانة المجاورة للعبة Freecell، انقر على **موافق** ثم على **التالي**.

إظهار و إخفاء مكونات ويندوز

يمكن في الواقع إزالة حفنة من مكونات ويندوز الإضافية التي هي جزء من تثبيت كامل لويندوز XP رغم أنها تكون مخفية من لائحة معالج مكونات ويندوز.

لإظهار تلك المكونات تحتاج إلى تحرير ملف معلومات الإعداد الذي يحتوي على تفاصيل عن ذلك المكون. مثلا لإظهار ويندوز ميسينجر إلى لائحة المكونات الاختيارية نفذ الخطوات التالية:

١. افتح الملف sysoc.inf في المفكرة(خذ نسخة احتياطية قبل أي تعديل) الموجود بالمجلد المخفي C:\Windows\inf.

٢. كل مكون مخفي له سطر خاص به في هذا الملف، و تكون الكلمة hide في نهاية السطر. بالنسبة لويندوز ميسينجر السطر هو:

msmsgs=msgrocm.dll,OcEntry,msmsgs.inf,hide,7

٣. حرر السطر ليصبح:

msmsgs=msgrocm.dll,OcEntry,msmsgs.inf,,7

٤. احفظ الملف و أعد فتح معالج مكونات ويندوز. مرر إلى أسفل اللائحة لترى المكون المتوفر حديثا.

بنفس الطريقة، لإخفاء مثلاً بند الألعاب Games من لائحة المكونات الاختيارية نفذ الخطوات التالية:

١. افتح الملف sysoc.inf في المفكرة(خذ نسخة احتياطية قبل أي تعديل) الموجود بالمجلد المخفي inf\C:\Windows.

٢. كل مكون ظاهر يكون بدون الكلمة hide في نهاية السطر. بالنسبة للألعاب السطر هو:

Games=ocgen.dll,OcEntry,games.inf,,7

٣. حرر السطر ليصبح:

Games=ocgen.dll,OcEntry,games.inf, hide ,7

٤. احفظ الملف و أعد فتح معالج مكونات ويندوز. مرر إلى أسفل اللائحة لترى المكون المتوفر حديثا.



تمارين:

التمرين الأول: استخدام معالج إضافة أو إزالة مكونات ويندوز

١. تحت أي بند يوجد المكوّن Print Services for Unix.

٢. تحت أي بند يوجد البرنامج Paint.

٣. هل يمكن إزالة مستعرض إنترنت نهائياً؟ إذا كانت الإجابة بلا، لماذا؟

التمرين الثاني: إضافة أو إزالة مكونات ويندوز

١. تثبيت مكونات ويندوز التالية: (File Transfer Protocol Service (ftp و World Wide Web Service ((www

٢. إزالة جميع برامج Games نهائياً.

٣. إخفاء البند Games من قائمة مكونات ويندوز.

الدرس الثالث: ضبط خيارات الاستنهاض

ستتعرّف في هذه الوحدة على الملفات المستخدمة في عملية بدء تشغيل ويندوز XP النسخة Professional، كما ستتعرف على جميع مراحل الاستنهاض التي يمر عليها النظام.

المهارات التي تكسبها في نهاية هذا الدرس

- شرح عملية الاستنهاض.
- شرح الملفات المستخدمة في عملية الاستنهاض.
- شرح الغرض من الملف Boot.ini و وظيفته.

الزمن ٤٥ دقيقة

عملية الاستنهاض لنظام ويندوز XP النسخة Professional

عملية الاستنهاض لنظام ويندوز XP تنقسم إلى أربعة مراحل رئيسية:

١. **تسلسل ما قبل الاستنهاض Pre-boot** و يمر على أربعة مراحل:
   أ - الاختبار الذاتي عند التشغيل POST.
   ب - يبحث البايوس BIOS عن جهاز الاستنهاض و يحمّل و يشغّل سجل الاستنهاض الرئيسي MBR.
   ج - يفحص MBR جدول الأقسام الموجودة لديه ليعرف ما هم القسم النشط، و يحمّل قطاع الاستنهاض الموجود على القسم النشط في الذاكرة، ثم ينفّذه.
   د - يحمّل الكمبيوتر و يبتدئ الملف NTLDR الذي يحمّل نظام التشغيل.

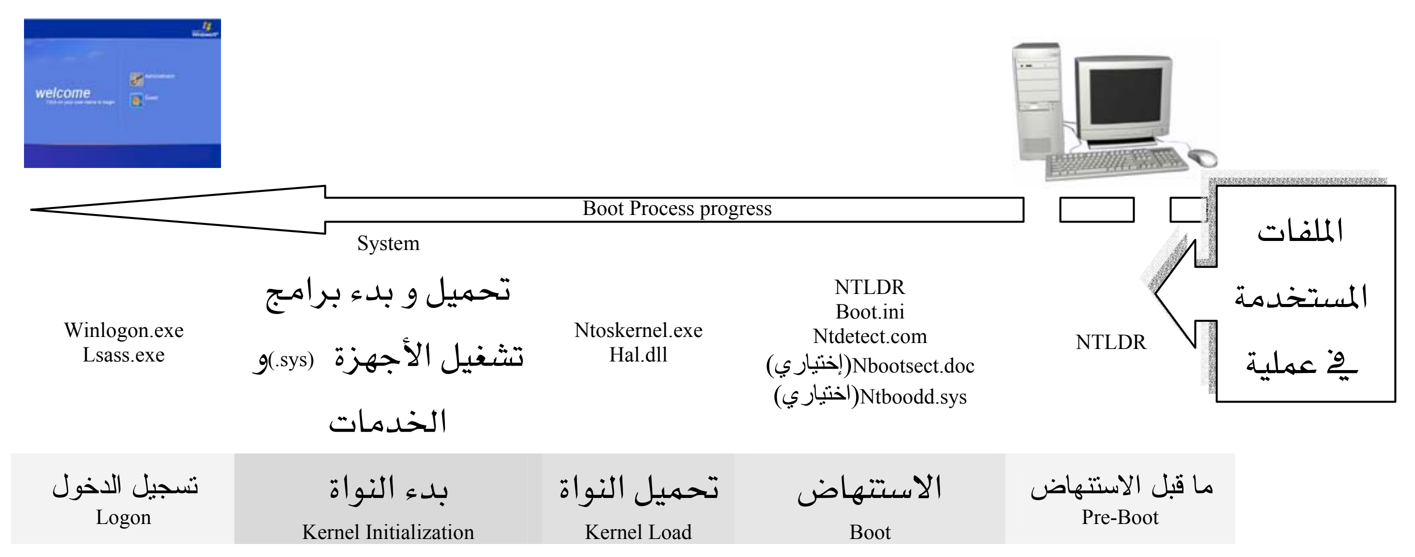
٢. **تسلسل الاستنهاض Boot** و يتألف من المراحل الأربع التالية:
   أ - محمّل الاستنهاض الأولي Initial boot loader: تشغيل نظام الملفات و قراءة الملف Boot.ini.
   ب - اختيار نظام التشغيل Operating System Selection.
   ج - الكشف عن الأجهزة Hardware Detection.
   د - اختيار التكوين Configuration Selection.

٣. **تحميل النواة Kernel Load**. يقوم الملف NTLDR بتحميل الملف Ntoskernel.exe لكن لا يبدؤه و يحمّل كذلك الملف Hal.dll. يجب أن يكون هذان الملفان موجودين في مجلد windows\system32.

٤. بدء النواة **Kernel Initialization**. تتألف من أربع مراحل:
أ - إنشاء المفتاح Hardware في السجل الذي يتضمن معلومات بمكونات الأجهزة.
ب - إنشاء مجموعة التحكم Clone في السجل.
ج - تحميل و بدء تشغيل برامج الأجهزة Device Drivers.
د - تشغيل الخدمات Services.

٥. تسجيل الدخول **Logon**. تشغيل الملف winlogon.exe ، الذي يشغّل بدوره الملف Lsass.exe (إدارة الأمان المحلي) و هو برنامج الذي يعرض شاشة الترحيب أو مربع حوار تسجيل الدخول و يتيح لك تسجيل الدخول بواسطة اسمك و كلمة مرورك.

الشكل ٣،٨ يوضح بشكل مبسط عملية الاستنهاض و الملفات المستخدمة في كل مرحلة لنظام ويندوز XP النسخة Professional.



الشكل ٣،٨: تسلسل عملية الاستنهاض لنظام ويندوز XP النسخة Professional

الملف Boot.ini

عند تثبيت ويندوز XP على كمبيوتر، يحفظ برنامج الإعداد الملف Boot.ini في القسم النشط. يستخدم الملف ntldr المعلومات الموجودة في الملف Boot.ini لعرض شاشة التحميل عند الإقلاع، التي تختار منها نظام التشغيل الذي تريد استخدامه.

بشكل افتراضي، تبقى قائمة الاستنهاض على الشاشة لمدة ٣٠ ثانية، إذا لم تنتق أي خيار قبل نفاذ عدّاد الوقت، يشغتل نظام التشغيل الافتراضي (و هو أحدث تثبيت لويندوز XP).

يمكنك في أي وقت تغيير الوقت المعروض في القائمة و تحديد نظام التشغيل الذي سيشتغل بشكل افتراضي (في حالة الاستهاض المتعدد). لتعديل اعدادات قائمة الاستهاض نفذ الخطوات التالية:

أ - افتح نافذة خصائص **النظام** من لوحة التحكم و انقر على علامة التبويب **خيارات متقدمة**.

ب - في قسم **بدء التشغيل و الاسترداد** انقر **اعدادات** لإظهار النافذة المبينة على الشكل ٣,٩.

ج - انتق نظام التشغيل الذي تريد أن يتم تشغيله بشكل الافتراضي.

د - لتعديل مدة الوقت (بالثواني) غيِّر الرقم **مدة عرض قائمة أنظمة التشغيل** إلى أي رقم بين ١ و ٩٩. للتشغيل التلقائي ألغ انتقاء الاختيار **مدة عرض قائمة أنظمة التشغيل** أو أكتب ٠.



الشكل ٣,٩: مربع حوار بدء التشغيل و الاسترداد

الخيارات التي تقوم بها في مربع حوار بدء التشغيل و الاسترداد تكتب في الملف Boot.ini، المخزّن في جذر محرِّك أقراص النظام. يمكنك أيضاً نقر الزر تحرير لفتح الملف في المفكرة و تحريره.

تعديل ملف Boot.ini

لتعديل بعض خيارات بدء التشغيل، تحتاج لفتح الملف Boot.ini و تحريره يدوياً. لأن هذا الملف من ملفات النظام فإنه لا يظهر (مخفي) عادة في مستكشف ويندوز، لتحريره استعمل أحد الأساليب التالية:

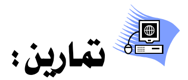
- افتح مربع حوار تشغيل و اكتب C:\Boot.ini. (يفترض هذا أن محرِّك الأقراص C يحتوي على ملفات بدء التشغيل).
- انقر على إعدادات من مربع حوار **بدء التشغيل و الاسترداد**.

بعد فتح الملف تلاحظ أنه يحتوي قسمين رئيسيين:

[Operating System] و [boot loader]

من الاستثناءات التي لا يمكن تغييرها في مربع الحوار بدء التشغيل و الاسترداد هي:

١. إذا كنت تريد إبقاء قائمة الاستنهاض معروضة إلى أن تضغط على Enter اضبط القيمة timeout عند -١.
٢. عندما تريد تغيير أوصاف أو المفاتيح الاختيارية. يمثل كل سطر في قسم [Operating System] بنداً في قائمة الاستنهاض و يتضمن المسار ARC الخاص بمقطع استنهاض نظام التشغيل. يمكنك تغيير كل بند كما يلي:
   - تغيير الوصف لكل نظام تشغيل. مثلا Windows XP Pro Clean Install
   - وضع مفاتيح في نهاية السطر بعد /Fastdetect. مثلا: يزيل /Noguiboot شاشة الترحيب الافتتاحية خلال بدء التشغيل. يعرض /Sos اسم كل سائق أثناء تحميله و يزود أوصاف نصوص إضافية.
   - إزالة بند من القائمة. لا تستطيع إزالة الخيار الافتراضي.



تمارين:

تمرين الأول:

لدينا الملف boot.ini الذي يحتوي على النص التالي:

```
[boot loader]
timeout=-1
default=multi(0)disk(0)rdisk(0)partition(2)\WINDOWS
[operating systems]
multi(0)disk(0)rdisk(0)partition(2)\WINDOWS="Microsoft Windows XP Professional" /fastdetect
C:\= "Microsoft Windows Millennium Edition"
```

أ - ما خيارات بدء التشغيل.

ب - قم بتعديل الملف بحيث يقوم نظام التشغيل ويندوز XP بإظهار جميع البرامج التي يحملها في البداية.

ت - ما في رأيك نظام الملفات الأنسب في هذه الحالة.

تمرين الثاني:

١. اذكر مراحل الاستنهاض لنظام ويندوز XP.
٢. ما الملفات المستخدمة عند كل مرحلة الاستنهاض.



اسئلة :

١. في أي مرحلة يقوم ويندوز XP بالتالي:

أ - الكشف عن الأجهزة.

ب - تشغيل بطاقة الشبكة.

ج - تحميل نظام التشغيل في الذاكرة.

الدرس الرابع: خيارات التعليمات و الدعم

إن مركز التعليمات والدعم لدى مايكروسوفت هو مورد شامل للحصول على نصيحة عملية، وبرامج تعليمية، وتوجيهات للمساعدة في تعلّم كيفية استخدام ويندوز XP. استخدام ميزة البحث، أو الفهرس، أو جدول المحتويات لعرض كافة موارد تعليمات ويندوز، بما فيها تلك الموجودة على إنترنت. إضافة إلى موارد التعليمات، يمكنك الاستفادة من خدمات متعددة وتنفيذ مهام دعم هامة - جميعها من موقع واحد.

المهارات التي تكسبها في نهاية هذا الدرس

- استعمال و تخصيص مركز التعليمات و الدعم.
- البحث عن مواضيع التعليمات.
- استعمال فهرس التعليمات.
- مشاركة ملفات التعليمات.

الزمن ٤٥ دقيقة

استعمال مركز التعليمات و الدعم

ستجد في مركز التعليمات و الدعم الخيارات التالية:

- استخدام أدوات مثل معلومات النظام لإدارة الكمبيوتر وإصلاحه.
- ارتباطات تجمّع معلومات محدّثة عن نظامك و تكوينه الحالي، مع تفاصيل عن كل الأجهزة و الخدمات المثبّتة مما يسمح بالمحافظة على جهاز الكمبيوتر محدّثاً بآخر عمليات التحميل من تحديثات ويندوز Windows Update.
- معلومات عن التركيب النحوي و طريقة الاستخدام لخيارات سطر الأوامر.
- ارتباطات إلى أدوات النظام مثل عملية إلغاء التجزئة...إلخ
- إلغاء التغييرات على الكمبيوتر باستخدام استعادة النظام System Restore.
- ارتباطات إلى مصادر معلومات خارجية، بما في ذلك Microsoft Knowledge Base و تشكيلة متنوعة من مجموعات الأخبار التي تركّز على ويندوز.
- السماح لصديق بمساعدتك عبر إنترنت باستخدام المساعدة عن بعد Remote Assistance.

الشكل ٣,١٠ يوضح بأسلوب سهل جميع الوظائف الرئيسية لمركز التعليمات و الدعم.

مركز التعليمات و الدعم

مواضيع التعليمات الشائعة
- ما هو الجديد أساسيات ويندوز
- الشبكة و الويب و الأمان و الإدارة
- تخصيص الكمبيوتر
- الطابعة و الفاكس و الأجهزة و حل المشاكل

أدوات و موارد الدعم
- تحديثات ويندوز
- توافقية الأجهزة و
- استعادة النظام
- أدوات عرض المعلومات و
- المساعدة عن بعد عبر الانترنت
- الدعم من مجموعات الأخبار

دعم من مايكروسوفت أو شركات أخرى

الشكل ٣,١٠: وظائف مركز التعليمات و الدعم

يبين الشكل ٣,١١ الخيارات المتوفرة لمركز التعليمات و الدعم.



الشكل ٣,١١: الصفحة الرئيسية لمركز التعليمات و الدعم

- يسرد العمود الأيمن مواضيع المساعدة الشائعة (مثل الموجودة في الإصدارات السابقة لويندوز) التي تم تقسيمها إلى أربعة محاور رئيسية.
- يسرد العمود الأيسر مجموعتين تؤدي إلى أدوات و موارد دعم
- تحتوي اللائحة "هل تعلم" في اليسار على عناوين التي يزودها قسم دعم مايكروسوفت كما يمكن تخصيصها بواسطة شركات أخرى أيضاً.
- يزود شريط الأدوات في أعلى الإطار أدوات تنقّل أساسية تشبه أدوات المستعرض: صفحة البدء، المفضلة، المحفوظات، الدعم.
- يمكنك تخصيص مظهر مركز المساعدة و الدعم بالنقر على "خيارات" كما يمكنك تعديل خيارات البحث و تثبيت ومشاركة تعليمات وينوز.

ملف مساعدة ويندوز ضخم جداً (حوالي ١٠٠٠٠ موضوع)، عندما تعثر على موضوع مفيد استخدم المفضّلات لتوفير الوقت و ترتاح من عناء البحث عنه مرة أخرى.

البحث عن مواضيع التعليمات

لإيجاد المواد التعليمية و التعليمات يمكنك التنقل بين الفئات إلى أن تجد الموضوع الذي تبحث عنه. لكن هناك طريقة أسرع: اختر فئة عامة من صفحة بداية مركز المساعدة و الدعم ثم استعمل مربع البحث لإيجاد الموضوع الدقيق الذي تحتاج إليه.

نفّذ الخطوات التالية للبحث عن مواضيع معيّنة:

- انقر على صفحة البداية ثم انقر على فئة من اللائحة **اختر مواضيع تعليمات**. تأكد من الخيار الموجود أسفل البحث عليه علامة صح.
- اكتب كلمة أو جملة في مربع **البحث** ثم انقر على السهم الأخضر.
- انقر اسم الموضوع من اللائحة اليمنى لإظهار محتويات في اللوح الأيسر.

تنقسم نتائج البحث إلى ثلاث مجموعات كما يبيّن الشكل ٣.١٢:

- المواضيع المقترحة.
- البحث عن مطابقات لكامل النص.

● Microsoft Knowledge Base : تبحث في تشكيلة وثائق مايكروسوفت الشاملة عن تصحيحات العلل و الشروح التقنية غير المتوفرة في ملفات التعليمات المحلية. يتم الاتصال بموقع مايكروسوفت عبر الإنترنت.



الشكل ٣،١٢: عملية البحث في مركز التعليمات و الدعم

استعمال فهرس التعليمات

استعمل الفهرس لتصفّح لائحة طويلة من المواضيع، منظّمة أبجدياً حسب الكلمة الأساسية لكل موضوع. للتبديل إلى هذه المعاينة انقر الزر الفهرس. الشكل ٣،١٤ يبيّن ما ستراه عند اختيارك لهذا الخيار.



الشكل ٣،١٤: صفحة الفهرس

ترتكز المقارنة على بداية الوصف، مثلاً إذا كتبت الكلمة تشفير، سيقفز إلى مجموعة المواضيع التي تبدأ بتلك الكلمة الأساسية.

تثبيت و مشاركة ملفات التعليمات

يقدم لك هذا الخيار مشاركة تعليمات ويندوز. يكون مفيداً إذا كنت مسؤولا عن عدة أجهزة كمبيوتر تشغل إصدارات مختلفة من ويندوز XP أو ويندوز Net Server.

لإضافة ملفات التعليمات من ويندوز XP النسخة Home Edition نفذ الخطوات التالية:

١. افتح خيارات في مركز التعليمات و الدعم.
٢. اختر تثبيت ومشاركة تعليمات ويندوز.
٣. اختر تثبيت محتوى التعليمات على قرص مضغوط أو صورة قرص.
٤. انقر الزر استعراض، و انتق المجلد \i386 في القرص المضغوط لويندوز XP Home edition ثم انقر على Find.
٥. انتق Windows XP Home Edition من لائحة إصدارات المساعدة المتوفرة ثم انقر على الزر تثبيت.

الشكل ٣،١٣ يبيّن خيارات مشاركة ملفات التعليمات.



الشكل ٣،١٣: خيارات مشاركة ملفات التعليمات

بعد أن تكون قد أضفت ملفات التعليمات التي تريدها إلى نظامك يمكنك العودة إلى مركز التعليمات و الدعم في أي وقت للتبديل بين إصدارات التعليمات. للتبديل بين إصدارات المساعدة اتبع الخطوات التالية:

١. افتح خيارات في مركز التعليمات و الدعم.
٢. اختر تثبيت ومشاركة تعليمات ويندوز.
٣. اختر التبديل بين محتوى تعليمات نظام تشغيل إلى آخر

إذا كانت شبكتك المحلية تتضمن عدة أجهزة كمبيوتر تشغّل ويندوز XP النسخة Professional، يمكنك إعداد ملفات تعليمات مشتركة في كل واحد منها من دون الحاجة إلى استخدام الأقراص المضغوطة بين عدة كمبيوترات. بعد تثبيت ملفات التعليمات التي تريدها ، انقر الخيار مشاركة محتوى

تعليمات ويندوز مع آخرين على شبكة الاتصال. اكتب اسم الكمبيوتر ثم انقر على الزر تثبيت لتحميل تلك الملفات. الشكل ٣,١٥ يبيّن الخيار مشاركة التعليمات.



الشكل ٣,١٥: خيارات مشاركة التعليمات



تمارين:

التمرين الأول:

استعمل مركز المساعدة و الدعم للحصول على المعلومات التالية:

١. الفرق بين FAT و FAT32 و NTFS. ثم أجب على الأسئلة التالية:

أ - ما الحالة الوحيدة التي يستعمل فيها نظام الملفات FAT بدلاً من NTFS؟

ب - هل يمكن تحديد مقدار مساحة القرص المستخدمة من قبل المستخدمين؟ اذكر الطريقة.

ج - هل يمكن تهيأت قرص مرن؟ لماذا؟

التمرين الثاني:

استعمل مركز المساعدة و الدعم للحصول على المعلومات التالية مع إضافة مواضيعها إلى المفضلة:

١. ضغط الملفات في نظام ويندوز XP

- ما الطرق المستخدمة؟
- إذا أردت إرسال ملف مضغوط عبر الإنترنت. ما الطريقة التي تستخدمها؟
- هل يمكن ضغط ملف مشفر؟ تأكد من الإجابة.

٢. كيفية إنشاء مجلد مضغوط من نوع ZIP و إضافة ملفات إليه.

التمرين الثالث:

١. قم بتديل إصدار التعليمات إلى نظام تشغيل اللغة الإنجليزية أو إلى العربية.
٢. قم بمشاركة ملفات التعليمات لنظام ويندوز XP النسخة Professional مع آخرين على الشبكة.

أسئلة :

١. عند البحث عن موضوع معين يعرض مركز التعليمات و الدعم النتائج. إلى كم جزء تنقسم عملية البحث؟
٢. يمكن البحث أيضاً عن طريق الفهرس. ما الفرق بين طريقة البحث عن طريق مركز التعليمات و الدعم و هذه الطريقة؟



أساسيات نظم تشغيل

إدارة المجلدات و الطابعات المشتركة

حول هذه الوحدة

بمشاركتك موارد الكمبيوتر، كالمجلدات و الطابعات، ستسمح للمستخدمين الآخرين في الشبكات يستعملون تلك الموارد. مع ويندوزXP استعمال موارد الشبكة و مشاركة الموارد مع مستخدمي الشبكة الآخرين هو أمر بسيط تقريباً كبساطة استعمال موارد الكمبيوتر بالذات. و استعراض مجلد شبكي هو تماماً كاستعراض مجلد في قرصك الصلب. و إرسال مستند إلى طابعة شبكية هو تماماً كالطباعة في كمبيوترك.

تتناول هذه الوحدة فهم نظام الأمان في ويندوز XP النسخة Professional و كيفية إتاحة الوصول إلى المجلدات و الطابعات عبر الشبكة. ستتعلم أيضاً كيف تشارك موارد الملفات و الطابعات،و كيف تؤمِّنها باستخدام الأذونات NTFS و تتيح الوصول إليها.

تحتوي هذه الوحدة على:

- الدرس الأول: فهم أمان نظام ويندوز **XP** النسخة **Professional**
- الدرس الثاني: مشاركة المجلدات و الاتصال بها.
- الدرس الثالث: مشاركة الطابعات و الاتصال بها.

الدرس الأول: فهم أمان نظام ويندوز XP

مع ويندوز XP يمكنك:

- إجبار كل مستخدم على التعريف عن نفسه عند تسجيل الدخول.
- التحكم بالوصول إلى الملفات و الموارد الأخرى التي تملكها.
- تدقيق أحداث النظام كتسجيلات الدخول و استعمال الملفات و الموارد الأخرى.

المهارات التي تكسبها في نهاية هذا الدرس

- فهم أمان نظام ويندوز.
- تعريف الأذونات Permissions و الحقوق Rights.
- فهم الأذونات NTFS.

الزمن ٥٠ دقيقة

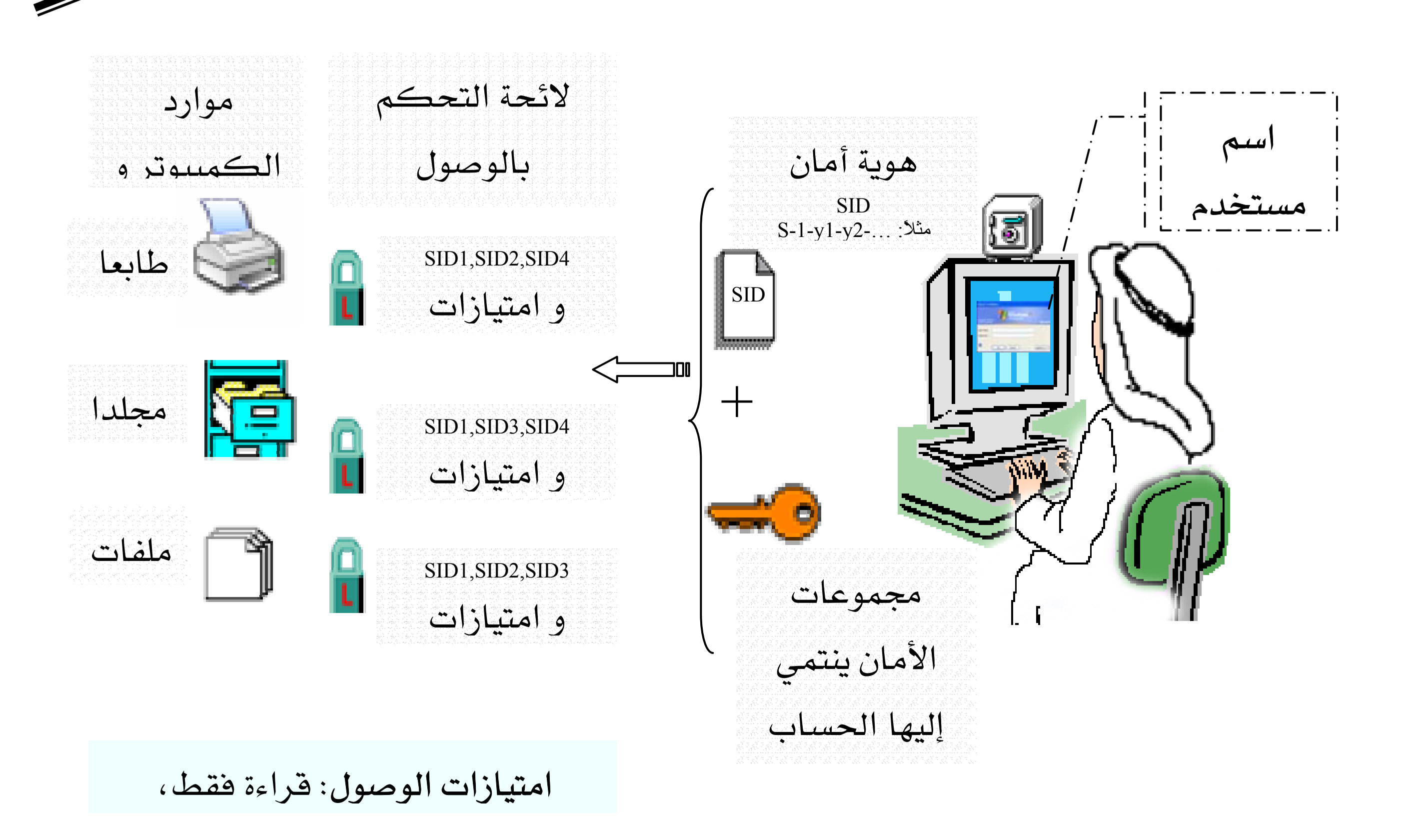
مقدمة إلى أمان ويندوز XP

كل مورد في النظام قابل للحماية، كل ملف أو طابعة مثلاً له مالك يحق له التمييز بين مَن يمكنه و مَن لا يمكنه الوصول إلى المورد. المورد يملكه المستخدم الذي أنشأه. إذا أنشأت ملفاً مثلاً ستكون مالك الملف في الظروف العادية (لكن يستطيع أعضاء المجموعة Administrators أخذ ملكية الموارد التي لم تنشئوها)

لفرض سيطرة كاملة على الملفات يجب أن تخزّن تلك الملفات في وحدة تخزين NTFS. يدعم XP أنظمة الملفات FAT، FAT32، التي يستعملها دوس و ويندوز ٩٥ و ٩٨ و Me بهدف التوافقية لكن الأنظمة FAT، FAT32 ليست آمنة. للتّمتع بالفوائد الكاملة لأمان ويندوز XP يجب أن تستعمل NTFS.

لتحديد من هم المستخدمون الذين يملكون وصولاً إلى مورد ما، يعيّن ويندوز XP هوية أمان (SID) لكل مستخدم (و هي رقم ضخم مضمون أنه سيكون فريداً).

عندما تسجّل دخولك يتحقق نظام التشغيل أولاً مِن صحّة اسمك و كلمة المرور ثم ينشئ **تأشيرة وصول أمنية** (SID) زائد معلومات عن أي مجموعات أمان ينتمي إليها حسابك. تتبعك هوية أمانك أينما ذهبت في ويندوز. أي برنامج تشغّله يحصل على نسخة عن تأشيرة وصولك الأمنية. الشكل ٥،١ يوضّح كيف يدير ويندوز الأمان عند تسجيل دخول المستخدم.



الشكل ٥،١ : عملية الأمان في نظام ويندوز XP النسخة Professional و كيفية استشارة ACL الخاصة بالمورد للوصول إليه بعد التحقق من الهوية SID و امتيازات الوصول.

في تحديد من يجب تمريره و من يجب منعه، سيستشير ويندوز قائمة التحكم بالوصول (ACL) الخاصة بالمورد. و هي مجرد لائحة SID و امتيازات الوصول المقترنة بكل هوية. كل مورد خاضع للتحكم بالوصول له لائحة ACL.

تبقى الهوية SID مقترنة بحساب المستخدم إلى أن يُحذف الحساب، عندها لا يُعاد استعمال الهوية مرة أخرى - لذلك المستخدم أو لأي مستخدم آخر. حتى و لو أعدت إنشاء حساباً بمعلومات مماثلة، يتم إنشاء هوية SID جديدة.

الأوذونات و الحقوق

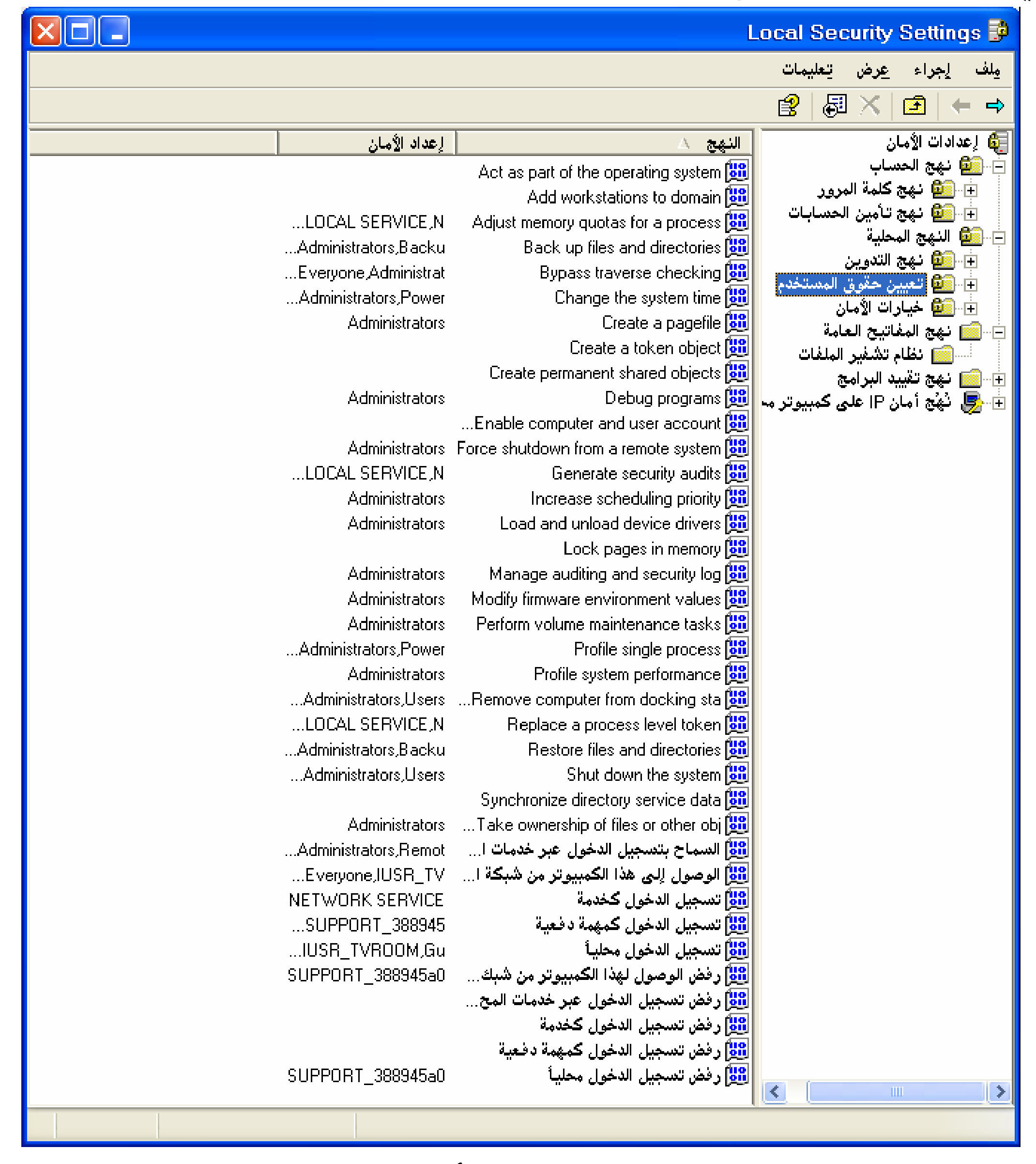
يُفرق ويندوز بين نوعين من امتيازات الوصول: **الأذونات** (permission) و **الحقوق** (Rights).

- **الأذونات** تتحكم بما يستطيع المستخدمون القيام به على أحد الموارد كمجلد، ملف أو طابعة. عندما تعيّن أوذونات، تتيح للمستخدمين إمكانية الوصول إلى مورد و تعيّن نوع الوصول المتاح لهم. مثال: إذا احتاج عدة مستخدمين لقراءة نفس الملف، يمكنك أن تضيف حساباتهم إلى مجموعة تمنحها إذناً لقراءة الملف.

- **الحقوق** هو القدرة على تنفيذ عمل ما يؤثر على النظام ككل، كإجراء نسخ احتياطي أو استعادة للملفات أو تغيير الوقت على الكمبيوتر أو منع تسجيل الدخول.

يُعيّن مالك المورد (أو أحد حسابات المجموعة Administrators) **الأذونات** من خلال مربع حوار خصائصه. مثلاً: إذا كنت مالك طابعة أو لديك امتيازات إدارية، يمكنك منع شخص من استعمال طابعة معينة عن طريق زيارة مربع حوار خصائص تلك الطابعة.

يضبط أعضاء مجموعة Administrators **الحقوق** من خلال وحدة التحكم **نهج الأمان محلي** Local Security Settings في مجلد **أدوات إدارية** بلوحة التحكم كما هو مبيّن في الشكل ٥،٢. إذا كان لديك حساب إداري يمكنك استعماله لمنح شخص الحق بتحميل سائق جهاز مثلاً.



الشكل ٥،٢: وحدة التحكم نهج الأمان المحلي لتعيين الحقوق

أذونات NTFS

تُستخدم أذونات NTFS لتحديد المستخدمين و المجموعات الذين باستطاعتهم الوصول إلى الملفات و المجلدات و ما يمكنهم القيام به على محتويات هذه الملفات و المجلدات. أذونات NTFS ليست متاحة إلا على وحدات تخزين NTFS ، فهي غير متاحة على وحدات تخزين المهيّأة بنظام الملفات FAT أو FAT32.

الأذونات التي تعيّنها على المجلدات تختلف عن تلك التي تعيّنها على الملفات.

تطبّق الأذونات على المجلدات للتحكم بوصول المستخدمين إلى المجلدات و المجلدات الفرعية و الملفات المحتواة في تلك المجلدات. الأذونات القياسية على المجلدات تتلخص في الجدول ٥,١.

تطبّق الأذونات على الملفات للتحكم بإمكانية الوصول المتاح للمستخدمين إلى الملفات. الأذونات القياسية على الملفات تتلخص كذلك في الجدول ٥,١.

الأذونات الخاصة	تحكم كامل	التعديل	القراءة والتنفيذ	سرد محتويات المجلد (المجلدات فقط)	القراءة	الكتابة
اجتياز مجلد/تنفيذ ملف	x	x	x	x		
سرد مجلد/قراءة بيانات	x	x	x	x	x	
قراءة السمات	x	x	x	x	x	
قراءة السمات الموسعة	x	x	x	x	x	
إنشاء ملفات/كتابة بيانات	x	x				x
إنشاء مجلدات/إلحاق بيانات	x	x				x
كتابة سمات	x	x				x
كتابة سمات موسعة	x	x				x
حذف المجلدات الفرعية والملفات	x					
حذف	x	x				
قراءة الأذونات	x	x	x	x	x	x
تغيير الأذونات	x					
أخذ الملكية	x					

الجدول ٥,١: الأذونات القياسية على مستوى المجلد و الملف.



أسئلة

١. أي العبارات التالية صحيحة؟ (اختر كل الإجابات الصحيحة)

أ - نظام الأمان في ويندوز XP يكون أكثر فعَّالية عند استخدام نظام الملفات FAT32 بدلاً من FAT.

ب - SID هو عبارة عن تأشيرة دخول إلى الكمبيوتر تسمح لك بالوصول إلى موارد الجهاز و إدارة حقوق المستخدمين.

ج - ACL هي عبارة عن لائحة هويات SID و امتيازات الوصول المقترنة بكل هوية.

د - جميع البرامج التي تم تثبيتها على الكمبيوتر، عند تشغيلها تحصل على نسخة عن تأشيرة الوصول الأمنية للمستخدم.

٢. عرّف الأذونات مدعماً إجابتك بأمثلة.

٣. عرّف الحقوق مدعماً إجابتك بأمثلة.

٤. أي الأذونات التالية على مجلد NTFS تُمكّنك من حذف المجلد؟

أ - قراءة.

ب - قراءة و تنفيذ.

ج - تعديل.

د - إدارة.

٥. أي الأذونات التالية على ملف NTFS تُمكّنك من أخذ الملكية و التحكم في الأذونات؟

أ - تغيير.

ب - سرد محتويات المجلد.

ج - قراءة.

د - تحكم كامل

٦. لنفرض أننا نريد أن نطبّق أذونات NTFS على المجلد MyFiles الذي يحتوي على الملف MyReport.doc بحيث تعطي للمجموعة Administrators الإذن في حذف المجلد والملف بينما المجموعة Users الإذن رؤية الملف في المجلد من دون إمكانية فتح الملف. ما الأذونات المناسبة لكل المجموعتين.

الدرس الثاني: مشاركة المجلدات و الاتصال بها

حين تشارك مجلد يصبح بإمكان المستخدم الاتصال بهذا المجلد عبر الشبكة و الوصول إلى الملفات الموجودة فيه. لكن لكي يتمكن المستخدمون من الوصول إلى تلك الملفات، يجب أن يتمتعوا بالأذونات اللازمة للوصول إلى المجلد المشترك.

المهارات التي تكتسبها بعد استكمال هذا الدرس

- الوصول إلى موارد الشبكة.
- مشاركة المجلدات و العمل معها.
- تعيين أوذونات NTFS.

الزمن ٩٠ دقيقة

مقدمة إلى المشاركة

يقدّم ويندوز XP طريقتين للمشاركة:

- الميزة استخدام **مشاركة ملفات بسيطة** Simple File Sharing. بواسطة هذه الميزة، من السهل مشاركة المجلدات و الطابعات، لكن خيارات التكوين محدودة. مثلاً، مشاركة مجلد يتطلب في هذا الحالة انتقاء مربع اختيار واحد، عندئذ يضبط ويندوز أذونات موارد مشتركة و أذونات ملفات NTFS ملائمة و يمكن ضبط الأذونات بشكل انتقائي للمستخدمين المختلفين. مع هذه الميزة، يستعمل ويندوز الحساب Guest لكل تسجيلات الدخول إلى الشبكة.
- **المشاركة الكلاسيكية**. عندما تشارك مجلداً بهذه الطريقة، يتيح لك ويندوز ضبط أذونات موارد المشتركة و أذونات الملفات NTFS ملائمة للتحكم باستخدام المجلد لمستخدمين فرديين أو لمجموعات (فتسمح بتحكم كامل لبعضهم، و وصول قراءة فقط للبعض الآخر، و تمنع آخرين كلياً، مثلاً). يمكنك أيضاً الحد من عدد الاتصالات المتزامنة. لكن ثمن هذه المرونة الإضافية هي التعقيد.

إذا كان كمبيوترك منضماً إلى مجال، فإن خيارك الوحيد هو المشاركة الكلاسيكية. سوف نركز فقط في هذا الدرس على المشاركة الكلاسيكية لأنه بإمكانك إنشاء بيئة آمنة، يستطيع فيها المستخدمون الذين تحددهم من الوصول إلى موارد كمبيوترك المشتركة.

التحضير للمشاركة الكلاسيكية

إذا كانت الكمبيوترات في شبكتك مضبوطة كمجموعة عمل (بمعنى آخر، ليست منظمة إلى مجال)، يحافظ كل كمبيوتر على قاعدة بيانات أمان خاصة به عن حسابات المستخدمين (بالمقابل، في بيئة المجال، يتم تخزين المعلومات عن حسابات المستخدمين العمومية في متحكم في المجال). لحماية الموارد بأحد نوعَي الإعداد، يجب أن تنشئ حسابات مستخدمين، ثم أعط تلك الحسابات الإذن باستعمال موارد معيّنة. الفرق هو أنك يجب في مجموعة العمل أن تنشئ حسابات المستخدمين محلية في كل كمبيوتر بدلاً من أن تفعل ذلك مرة واحدة في خادم المجال. لإنشاء حسابات محلية راجع الوحدة الرابعة إدارة المستخدمين و المجموعات.

لتتمكّن من مشاركة مواردك بالطريقة الكلاسيكية، يجب أن تكون الميزة استخدام مشاركة ملفات بسيطة معطّلة.

مشاركة مجلد عبر شبكة باستخدام المشاركة الكلاسيكية

لكي تتمكن من مشاركة مجلد في نظامك مع مستخدمين آخرين في شبكتك، يجب أن تكون مسجلاً كعضو في مجموعة Administrators أو Power Users.

إذا كنت تشارك مجلداً في محرِّك أقراص NTFS، يجب أن تضبط أذونات NTFS كما تريدها قبل أن تشارك المجلد. بهذه الطريقة ستسري قيود الأمان قبل أن تجعل المجلد متوفراً على الشبكة.

لمشاركة مجلد أو محرِّك أقراص، نفّذ الخطوات التالية:

١. انقر بالزر الأيمن على المجلد أو المحرِّك الذي تريد مشاركته، ثم اختر مشاركة وأمان كما هو مبين على الشكل ٥,٣.

٢. حدد الخيار مشاركة هذا المجلد. إذا كان المجلد مشتركاً من قبل اختر مشاركة جديدة. اقبل اسم المشاركة الافتراضي أو غيّره. اسم المشاركة هو الاسم الذي يراه المستخدمون الآخرون في مجلداتهم مواضع شبكة الاتصال.



الشكل ٥,٣: مربع حوار مشاركة مجلد

٣. اكتب وصفاً إن شئت في مربع **التعليق**. سيرى المستخدمون الآخرون الوصف على الشبكة.

٤. للحد من عدد المستخدمين الذين يمكنهم الاتصال بالمجلد المشترك، اختر عدد المستخدمين المسموح به ثم حدّد رقماً (العدد الافتراضي و الأقصى هو ١٠). إذا كنت في حاجة لمشاركة المجلد مع أكثر من ١٠ مستخدمين دفعة واحدة، يجب أن تستعمل خادم شبكة مثل ويندوز ٢٠٠٠ خادم أو ويندوز .Net خادم.

تعيين أذونات لمجلد مشترك

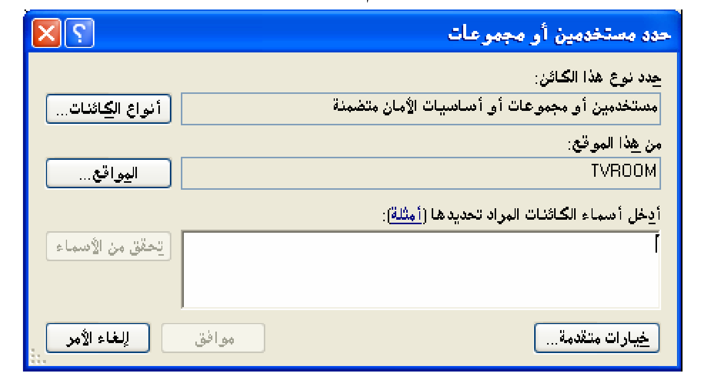
الخطوة التالية بعد مشاركة مجلد هو تعيين المستخدمين الذين يمكنهم الوصول إلى المجلد المشترك وذلك من خلال تعيين **أذونات** مشاركة على حسابات مستخدمين محدّدين و مجموعات محددّة. إذن المورد المشترك الافتراضي المقترن بمشاركة جديدة هو **تحكم كامل** لمجموعة **Everyone**. هذا يعني أن أي شخص في شبكتك يمكنه أن يفعل ما يشاء على ملفاتك، بما في ذلك حذفها. لوضع قيود على استعمال مجلدك المشترك انقر على **أذونات** في مربع حوار المبيّن في الشكل ٥,٣. سترى مربع حوار أذونات المبيّن في الشكل ٥,٤.



الشكل ٥,٤: مربع حوار الأذونات

لمعاينة أو ضبط الأذونات، نفّذ الخطوات التالية:

١. حدد المجموعة Everyone ثم انقر على الزر إزالة.
٢. انقر على الزر إضافة.
٣. في مربع حوار حدد مستخدمين أو مجموعات (أنظر الشكل ٥،٥)، اكتب اسم المستخدم أو المجموعة التي تريد تعيين أذونات لها في مربع النص ادخل أسماء الكائنات المراد تحديدها. كرر العملية مع كل حسابات المستخدمين و المجموعات التي تريد تعيين أذونات لها. إذا أردت أن تتأكد من صحة الأسماء، انقر على تحقق من الأسماء. إذا أردت عرض جميع المستخدمين و المجموعات ثم اختيار ما تريد انقر على خيارات متقدمة ثم البحث الآن.



الشكل٥،٥: مربع حوار تحديد المستخدمين والمجموعات

٤. في مربع حوار أذونات المجلد المشترك، انقر على حساب المستخدم أو المجموعة، ثم حدد خانة الاختيار السماح أو الرفض المقابلة لكل إذن تريد تعيينه:

- تحكم كامل: يتيح للمستخدمين إنشاء و قراءة و كتابة و تغيير أسماء و حذف الملفات في المجلد و مجلدات الفرعية. بالإضافة إلى ذلك يستطيع المستخدمين تغيير الأذونات و أخذ ملكية الملفات في وحدات التخزين NTFS.
- تغيير: يتيح للمستخدمين قراءة و متابة و تغيير أسماء و حذف الملفات في المجلد و مجلدات الفرعية، و لكن ليس بإنشاء ملفات جديدة.
- قراءة: يتيح للمستخدمين قراءة الملفات و لكن ليس الكتابة فيها أو حذفها.

الوصول إلى المجلدات المشتركة

مواضع شبكة الاتصال هو نافذتك إلى كل موارد الشبكة المتوفرة، تماماً مثلما أن جهاز الكمبيوتر هو نافذة إلى الموارد المخزَّنة في نظامك. يمكن أن تكون المواضع الشبكية:

١. اختصارات إلى كمبيوترات شبكية أو مجلدات مشتركة.

٢. مجلدات وب على الإنترنت أو شبكتك الانترانت الداخلية.

٣. مواقع نقل الملفات FTP.

للوصول إلى مواضع شبكة الاتصال، افتح جهاز الكمبيوتر، تحت مواضع أخرى انقر مواضع شبكة الاتصال. لإضافة موضع شبكي اتبع الخطوات التالية:

١. انقر على **إضافة موضع شبكة اتصال** ضمن القائمة مهام **شبكة الاتصال** الموجودة على اليمين. تظهر لك شاشة ترحيب من المعالج **إضافة موضع شبكة اتصال**. انقر على الزر التالي.

٢. في الشاشة **أين تريد إنشاء موضع اتصال هذا؟** اختر **مكان شبكة اتصال أخرى**، ثم انقر على الزر التالي.

٣. في الشاشة **ما هو عنوان موضع شبكة الاتصال هذا؟** كما هو موضح في الشكل ٥,٦ ، يمكنك أن تكتب مسار المجلد المشترك على الصيغة التالية:

\\computer_name\sharefolder_name أي computer_name يمثل اسم الكمبيوتر الآخر و sharefolder_name يمثل اسم المجلد المشترك. يمكنك أيضاً النقر على استعراض للبحث عن الكمبيوتر و من ثم المجلد المشترك من دون إدخاله يدوياً.



الشكل ٥,٦ : مربع حوار معالج إضافة موضع شبكة اتصال

يوجد طريقة ثانية للوصول إلى مجلد مشترك و هي بتعيين حرف محرِّك أقراص شبكي يجعله يظهر في ويندوز كما و لو أنه قرص صلب إضافي. لتعيين حرف محرِّك أقراص شبكي، نفّذ الخطوات التالية:

١. افتح جهاز الكمبيوتر، اختر الأمر أدوات ثم اختر تعيين حرف محرِّك أقراص شبكة الاتصال.

٢. انتق حرف محرِّك أقراص في مربع محرِّك الأقراص كما هو موضع في الشكل ٥,٧.



الشكل ٥,٧ : مربع حوار تعيين محرِّك أقراص شبكة الاتصال

٣. في المربع المجلد ، اكتب المسار إلى المجلد الذي تريده أو انقر **استعراض** و ابحث عن المجلد.

٤. اختر **إعادة اتصال عند تسجيل الدخول** إذا كنت تريد أن يتصل ويندوز بهذا المجلد المشترك تلقائياً في بداية كل دخول.

٥. إذا كان حسابك الدوري لا يملك الإذن بالاتصال بالمورد ، انقر الارتباط **اسم مستخدم مختلف** و اكتب اسم مستخدم و كلمة مرور ثم انقر موافق.

٦. انقر الزر **إنهاء** لإتمام العملية.

يمكنك عرض موارد أي جهاز كمبيوتر على الشبكة باستخدام الأمر تشغيل الموجود على قائمة ابدأ. فقط اكتب \\computer_name في مربع النص فتح.

لإلغاء حرف محرِّك الأقراص المعيّن لمجلد شبكي فقط انقر على رمز المجلد باليمين في إطار جهاز الكمبيوتر و اختر **قطع الاتصال** في القائمة المختصرة.



تمارين

التمرين الأول: مشاركة مجلد و تعيين أذوناته

١. سجّل الدخول إلى الكمبيوتر باستخدام حساب عضو في المجموعة Administrators أو Power Users.
٢. أنشئ مجلداً بالاسم MyProgs تحت محرك الأقراص C:\.
٣. قم بمشاركة المجلد MyProgs باسم SharedProgs مع التعليق "برامج و أدوات للجميع".
٤. ما أذونات المشاركة للمجلد MyProgs.
٥. قم بإزالة جميع الأذونات على المجلد.
٦. قم بتعيين أذونات للمجموعات حسب التالي:

- مجموعة Administrators الإذن تحكم كامل.
- مجموعة Power Users الإذن تغيير
- مجموعة Users الإذن قراءة فقط

٧. ما نوع الوصول الذي يسمح به ويندوز XP بشكل افتراضي لأي مستخدم أو مجموعة.

التمرين الثاني: الاتصال بمجلد مشترك

١. باستخدام معالج **إضافة مواضع شبكة الاتصال**، قم بإضافة موضع شبكة اتصال للوصول إلى المجلد المشترك MyProgs الموجود بالجهاز مثلاً Pro2.
٢. بتعيين محرِّك أقراص شبكة اتصال تحت الحرف P: للوصول إلى المجلد المشترك MyProgs الموجود بالجهاز Pro2.

التمرين الثالث: إيقاف مشاركة مجلد و إلغاء حرف محرّك أقراص

١. سجّل الدخول إلى الكمبيوتر باستخدام حساب عضو في المجموعة Administrators أو Power Users.
٢. قم بإيقاف مشاركة المجلد MyProgs.
٣. قم بإيقاف توصيل محرك الأقراص الشبكي P:

التمرين الرابع: تعيين أذونات NTFS و مشاركة المجلدات

١. ما أذونات NTFS للمجلد C:\MyProgs.
٢. احذفها كلها.
٣. أضف المجموعة Administrators و امنحها الإذن **تحكم كامل** من أذونات NTFS.
٤. أضف المجموعة Users و امنحها الإذن **قراءة و تنفيذ** من أذونات NTFS.

٥. أنشئ الآن مجلدين فرعين تحت MyProgs باسم Tools و Public.

٦. ما أذونات NTFS للمجلد Tools و المجلد Public.

٧. **قم بإلغاء توريث الكائنات التابعة إدخالات الأذونات التي يمكن تطبيقها عليها من الكائن الأصل** للمجلد Tools و إزالة جميع أذونات NTFS.

٨. أضف المجموعة Administrators و امنحها الإذن **تحكم كامل** من اذونات NTFS.

٩. أضف المجموعة Users و امنحها الإذن **قراءة** و **تنفيذ** من اذونات NTFS.

١٠. **قم بإلغاء توريث الكائنات التابعة إدخالات الأذونات التي يمكن تطبيقها عليها من الكائن الأصل** للمجلد Public و إزالة جميع أذونات NTFS.

١١. أضف المجموعة Administrators و امنحها الإذن **تحكم كامل** من اذونات NTFS.

١٢. أضف المجموعة Users و امنحها الإذن **قراءة** و **تنفيذ** من اذونات NTFS.

١٣. قم الآن مشاركة المجلد MyProgs باسم Progs و عيِّن أذونات لحسابات مستخدمي شبكة الاتصال بحيث تمنح المجموعتان Administrators و Users الإذن **تحكم كامل**.

١٤. سجّل دخولك الآن بحساب عضو في المجموعة Users. افتح المجلد C:\MyProgs\Tools. قم بإنشاء مجلد فرعي تحت المجلد Tools. ماذا حدث؟ لماذا؟

١٥. كرر العملية بالنسبة للمجلد Public.



أسئلة

١. أجب بصح أو خطأ

- على وحدة تخزين FAT، أذونات المجلدات المشتركة هي الطريقة الوحيدة الممكنة لحماية المجلدات المشتركة مع الملفات و المجلدات الفرعية المحتواة فيها.
- على وحدة تخزين NTFS، يمكنك تطبيق أذونات NTFS وحيدة على كل ملف و مجلد فرعي في مجلد المشترك.

الدرس الثالث : مشاركة الطابعات و الاتصال بها

يقدّم هذا الفصل، عملية إعداد و تكوين طابعات الشبكة ليتمكن المستخدمون من الطباعة عبر الشبكة.

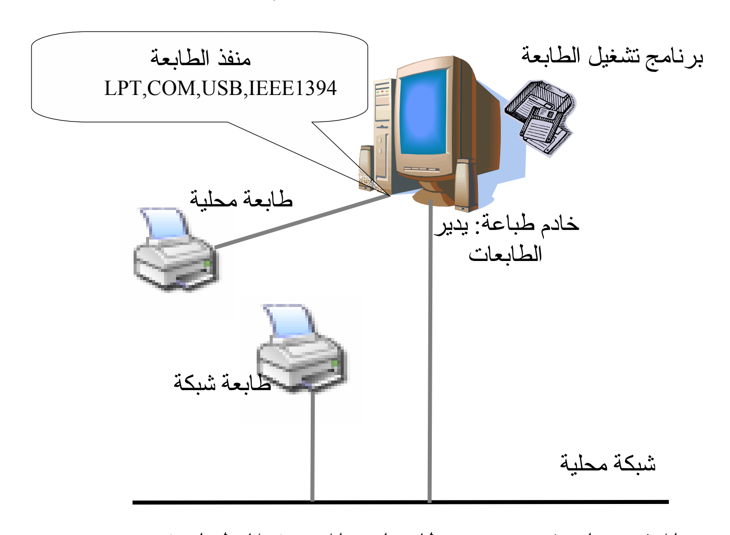
المهارات التي تكسبها في نهاية هذا الدرس

- تعريف مصطلحات الطباعة
- مشاركة طابعة
- الاتصال بطابعة شبكة

الزمن ٦٠ دقيقة

مقدمة للطباعة في ويندوز XP

يمكنك أن تشارك موارد الطباعة على كامل الشبكة و تدير عمليات الطباعة من موقع مركزي. الشكل ٥,٨ يوضح بعض مصطلحات الطباعة في نظام ويندوز XP.



الشكل ٥,٨ : مصطلحات الفنية للطباعة

يستطيع نظام ويندوز XP تقديم خدمات الطباعة لعشر اتصالات متزامنة من أجهزة كمبيوتر أخرى كحد أقصى. يجب على خادم الطباعة أن تتوفر فيه ذاكرة RAM كافية لمعالجة المستندات و مساحة قرص كافية لضمان قدرة خادم الطباعة على تخزين المستندات كبيرة الحجم.

إضافة و مشاركة طابعة محلية

إذا كنت تعرف كيفية مشاركة مجلد عبر الشبكة فإن مشاركة طابعة ستكون بسيطةً. لإضافة طابعة محلية اتبع الخطوات التالية:

١. سجّل دخولك باستخدام حساب مستخدم عضو في مجموعة Administrators.

٢. في لوحة التحكم، افتح الطابعات و الفاكسات.

٣. من الجزء مهام الطابعة، انقر على إضافة طابعة لتشغيل معالج إضافة طابعة. انقر على التالي. سيظهر لك الشكل ٥,٩.

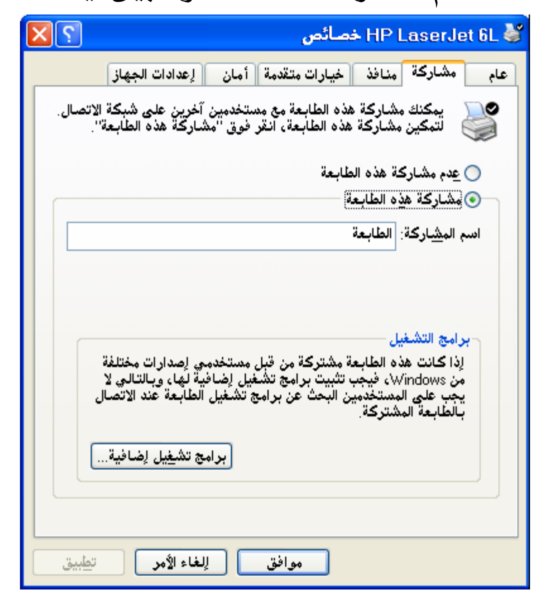


الشكل ٥,٩: مربع حوار إضافة طابعة محلية أو شبكية

٤. اختر طابعة محلية ملحقة بهذا الكمبيوتر. سيرشدك المعالج بقية المراحل.

إن كان لديك طابعة تتمتع بميزة التوصيل و التشغيل (Plug and Play) و تتصل بمنفذ USB، واجهة IEEE1394 أو منفذ آخر يسمح لك بوصل أو فصل الطابعة دون الحاجة لإيقاف تشغيل الكمبيوتر، لن تحتاج لاستخدام المعالج إضافة طابعة. صل كبل الطابعة بمنفذ الكمبيوتر أو وجّه الطابعة باتجاه الأشعة تحت الحمراء في الكمبيوتر ثم شغِّل الطابعة. سيقوم ويندوز XP تلقائياً بتثبيت الطابعة.

لجعل الطابعة متوفرة لبقية مستخدمي الشبكة، فقط انقر باليمين الطابعة و اختر مشاركة، ثم انتق مشاركة هذه الطابعة، و حدد اسم مشاركة كما هو مبيّن في الشكل ٥,١٠.



الشكل ٥,١٠: مربع حوار مشاركة طابعة

ضبط أذونات الطابعات المشتركة

عندما تقوم بإعداد طابعة، يكون كل المستخدمين في المجموعة Everyone في البدء يملكون الإذن **طباعة** للمستندات التي سينشئونها، مما يعطيهم وصولاً إلى الطابعة و القدرة على إدارة مستنداتهم في طابور الطباعة. و بشكل افتراضي يملك أعضاء المجموعات Administrators و Power Users أيضاً الإذن **إدارة الطابعات** و **إدارة المستندات**.

الجدول التالي يبين الأذونات الأساسية و الامتيازات التي يزودها ويندوز XP:

الإذن	الامتيازات
طباعة	طباعة المستندات، التحكم بخصائص المستندات المملوكة
إدارة الطابعات	مشاركة الطابعة، تغيير خصائص الطابعة، إزالة الطابعة، تغيير أذونات الطابعات، إيقاف الطابعة مؤقتاً.
إدارة المستندات	إيقاف مؤقتاً و إعادة تشغيل و نقل و إزالة كل المستندات المتواجدة في الطابور

لضبط أذونات طابعة يجب أن تكون الميزة **استخدام مشاركة ملفات بسيطة** معطّلة.

إذا كنت تملك الإذن **إدارة الطابعة**، يمكنك تغيير أذونات مستخدمي الطابعة. لتحقيق ذلك، انقر على علامة التبويب أمان في مربع حوار خصائص الطابعة كما هو مبيّن في الشكل ٥،١١.



الشكل ٥،١١: مربع حوار ضبط أذونات الطابعة

لإضافة مستخدم آخر أو مجموعة أخرى إلى اللائحة، انقر على **إضافة**. بعدما عملية الإضافة يمكنك من خلال المربع أذونات تحديد الأذونات لكل مستخدم أو مجموعة جديدة.

ضبط ساعات التشغيل و استعمال الصفحات الفاصلة

علامة التبويب خيارات متقدمة في مربع حوار خصائص الطابعة كما هو مبين في الشكل ٥,١٢ تتضمّن عدة خيارات و من بينها تحديد فترة تشغيل الطابعة في اليوم.



الشكل ٥,١٢: مربع حوار خيارات متقدمة للطابعة

لضبط ساعات التشغيل، اختر متوفر من و حدّد نطاق الأوقات. أعمال الطباعة التي ترسل خارج تلك الأوقات تبقى في الطابور إلى أن يحين الوقت المحدّد.

استعمال الصفحات الفاصلة يسهّل إيجاد مستندك بين مجموعة من المستندات الأخرى في سلة الطابعة. قبل كل مستند، يمكن طباعة صفحة فاصلة لتعريف اسم المستخدم و الذي طبع تاريخ و وقت إرساله و تفاصيل أخرى.

يتضمّن ويندوز XP أربعة ملفات صفحات فاصلة، يمكنك استعمالها كما هي أو يمكنك تخصيصها. تلك الملفات المخزّنة في المجلد SystemRoot%\System32٪، هي:

- Sysprint.sep: يبدِّل الطابعة إلى البوستسكريبت ثم يطبع صفحة فاصلة تتضمن اسم الحساب و رقم العمل و التاريخ و الوقت.
- Pcl.sep: يبدِّل الطابعة إلى PCL (و هي لغة التحكم بالطابعة التي تستعملها معظم طابعات HP) ثم يطبع صفحة فاصلة تتضمن اسم الحساب و رقم العمل و التاريخ و الوقت.
- Pscript.sep: يبدِّل الطابعة إلى البوستسكريبت لكنه لا يطبع صفحة فاصلة.
- Sysprtj.sep: يستعمل خطوطاً يبانية، إذا كانت متوفرة.

لتحديد صفحة فاصلة، انقر على الزر صفحة فاصلة، ثم استعراض لانتقاء إحدى الصفحات المذكورة أعلاه.

الاتصال بطابعات الشبكة

بعد تجهيز خادم الطباعة، بإمكان مستخدمو الشبكة الذين يستعملون ويندوز XP، ويندوز ٢٠٠٠، ويندوز NT/٩٨/٩٥ إجراء اتصال بسهولة و مباشرة بالطابعة. إذا كان برامج التشغيل المناسبة للطابعات موجودة على خادم الطباعة، يستطيع جهاز المتصل تحميلها تلقائياً.

للاتصال بطابعة، يمكن استخدام معالج **إضافة طابعة** و هو نفس المعالج الذي استخدمته لإضافة و مشاركة طابعة في بداية هذه الوحدة. الخيارات المتاحة في المعالج **إضافة طابعة** و التي تسمح لك بالعثور على طابعة تتوقف على نظام التشغيل الذي يستخدمه الكمبيوتر العميل. يمكن تقسيمها إلى القسمين التاليين:



الشكل ٥,١٣: مربع خيار إضافة طابعة شبكة

١. ويندوز XP أو ويندوز ٢٠٠٠. الشكل ٥,١٣ يوضح الخيارات الممكنة عند إضافة طابعة شبكة:

- اختر **استعراض الطابعات** للبحث عن خادم الطباعة على الشبكة و من ثم الطابعة. بالنقر باليمين على الطابعة و اختيار **اتصال**، يمكنك اتصال بالطابعة.
- استخدام اسم اصطلاح التسمية العالمي UNC و هو \\printer_server\printer_name أين printer_server يمثل خادم الطباعة و printer_name اسم المشاركة للطابعة.

- استخدام اسم محدّد موقع الموارد الموحد URL، يمكنك أيضاً الاتصال بطابعة على الانترنت أو على شبكة انترانت الخاصة بالشركة من خلال تحديد الخيار **اتصال بطابعة على الإنترنت أو على شبكة الاتصال المنزلية أو العمل.**

٢. ويندوز NT/٩٨/٩٥. في هذه الحالة، لا يسمح المعالج سوى بـ:

- استخدام اسم UNC
- استعراض جوار الشبكة لتحديد الطابعة.
-

إذا كنت تستخدم ويندوز XP أو ويندوز ٢٠٠٠، يمكنك الاتصال بالطابعات من خلال شبكة الانترانت الخاصة بالشركة. يمكنك أن تكتب عنوان URL الخاص بالطابعة (http://server_name/printer_share_name) في مستعرض الوب، و لن تحتاج لاستخدام المعالج.



تمارين

التمرين الأول: إضافة و مشاركة طابعة محلية

١. سجل دخولك باستخدام حساب عضو في مجموعة Administrators

٢. استخدم معالج **إضافة طابعة** لإضافة طابعة محلية من نوع HP LaserJet 6L. تأكد من إلغاء تحديد خانة الاختيار **الكشف عن الطابعة و تثبيتها تلقائياً عن طريق التوصيل و التشغيل**. لنفترض كذلك أن الطابعة متصلة بالمنفذ LPT1.

٣. قم بمشاركة الطابعة باسم LabXP_Printer1. حدّد موقعها في الموقع "معمل XP" مع التعليق "معمل المبنى ١٥ الدور الأرضي".

التمرين الثاني: الاتصال بطابعات الشبكة

١. باستخدام معالج **إضافة طابعة**، قم بتوصيل جهاز الكمبيوتر لديك إلى الطابعات التالية:

- طابعة HP LaserJet 4L لجهاز الكمبيوتر L13XPTeacher.
- طابعة HP LaserJet 2100N لجهاز الكمبيوتر Serv2001.

٢. ما هي الطابعة الافتراضية؟ عيّن الطابعة غير الافتراضية إلى طابعة افتراضية.



أسئلة

١. يستطيع ويندوز XP أن يتعامل مع .... اتصالات متزامنة من أجهزة كمبيوتر أخرى تحتاج لخدمات ملفات و طباعة.

أ - ٢٠

ب - ١٠

ج - عدد غير محدود

د - ٣٠

٢. أي الواجهات البرمجية أو منافذ الطابعات التالية يدعمها ويندوز XP من أجل الطباعة؟ (اختر كل الإجابات الصحيحة).

أ - LPT

ب - COM

ج - USB

د - SCSI

٣. قمت بإضافة و مشاركة طابعة على كمبيوتر يستخدم ويندوز XP. أي أنظمة التشغيل التالية المستخدمة على أجهزة الكمبيوتر العميلة تتطلب تثبيت مكونات برمجية أو خدمات إضافية قبل أن يتمكن المستخدمون على أجهزة الكمبيوتر تلك من الاتصال بالطابعة المشتركة؟ (اختر كل الإجابات الصحيحة).

أ - ويندوز ٩٨

ب - نوفل نتوير

ج - ويندوز ٢٠٠٠

د - يونكس

المملكــة العربيــة الســعودية
المؤسسة العامة للتعليم الفني والتدريب المهني
الإدارة العامة لتصميم وتطوير المناهج



أساسيات نظم تشغيل

تثبيت و إدارة البرامج و الأجهزة

تثبيت و إدارة البرامج و الأجهزة

٥

حول هذه الوحدة

تشرح هذه الوحدة عملية تثبيت و إلغاء تثبيت البرامج و كيفية إدارتها. كما ستتعلم كيفية تثبيت الأجهزة بطريقة آمنة و حل مشاكلها.

تحتوي هذه الوحدة على:

- الدرس الأول: تثبيت و إلغاء تثبيت و إدارة البرامج
- الدرس الثاني: إعداد الأجهزة و حل مشاكلها

الدرس الأول : تثبيت و إلغاء تثبيت و إدارة البرامج

أصبحت عملية إضافة برامج جديدة أبسط و آمن في ويندوز XP. عندما تحاول تثبيت برنامج في ويندوز XP ، تعتمد خيارات إعدادك على نوعية حسابك:

- إذا كنت عضو في مجموعة Administrators ، يمكنك تثبيت أي برنامج من دون قيود (ما عدا مشاكل التوافقية). يمكنك أيضاً إزالة أو تعديل أو تصليح ذلك البرنامج في أي وقت.
- إذا كنت مستخدم محدود (عضو في مجموعة Users)، ستُمنع من تثبيت معظم البرامج. عادة، البرامج الوحيدة التي يمكن تثبيتها بنجاح بواسطة حساب مستخدم محدود هي تلك التي تنسخ ملفاتها فقط إلى التشكيلة الجانبية للمستخدم و تعدل فقط إعدادات السجل في قسم الخاص بالمستخدم الحالي. إذا حاول برنامج الإعداد السير خارجاً تلك الحدود فإنه سيفشل.
- إذا كنت من مجموعة Power Users ، نظرياً يمكنك تثبيت معظم البرامج مع منع الوصول إلى الأجزاء الحاسمة في السجل و نظام الملفات المحجوزة للمسؤولين فقط.

المهارات التي تكسبها في نهاية هذا الدرس

- إضافة أو إزالة برامج.
- إدارة البرامج المثبّتة.

الزمن ٧٠ دقيقة

تثبيت البرامج

قبل تثبيت برنامج جديد ، اطرح الأسئلة التالية:

- **هل هو متوافق مع ويندوز XP؟** تحصل على هذه المعلومات من موقع ويب الشركة المنتجة للبرنامج أو قاعدة بيانات مايكروسوفت.
- **هل هناك أي رقع تصحيحية patches متوفرة؟** تحقق من وجود تحديثات قبل التثبيت.
- **هل هناك مشاكل معروفة في البرنامج؟** ابحث في مجموعة الأخبار العمومية من خلال أرشيف Usenet على الخط التابع للموقع (Googlehttp://groups.google.com) عن تلميحات قيّمة قد تقنعك بعدم محاولة تثبيت البرنامج.
- **هل يمكن إلغاء تثبيت البرنامج بسهولة؟** إذا كان مع عملية الإعداد إصدار حديث لـ InstallShield أو Wise Install أو مثبّت مايكروسوفت Microsoft Install ، فإنه يتضمن بشكل مؤكّد أدوات تتيح لك إزالته كلياً من النظام. كلما كان البرنامج أقدم كلما ازداد احتمال أن تكون عملية إلغاء تثبيته صعبة.

مربع الحوار إضافة أو إزالة البرامج المبيّن في الشكل ٧,١ يعرض قائمة البرامج المثبّتة حالياً على الكمبيوتر. تزوّد لائحة البرامج معلومات مفصّلة عن كل برنامج، بما في ذلك كمية مساحة القرص التي يحتلها، و كم مرة استُعمل، و تاريخ آخر استخدام له. كما يوجد أيضاً أزرار لإلغاء تثبيت أو تعديل البرامج.



الشكل ٧,١: مربع حوار إضافة أو إزالة البرامج

يمكن تصنيف البرامج إلى ثلاث مجموعات:

- برامج ويندوز ٣٢ بت: البرامج الحديثة.
- برامج ويندوز ١٦ بت: البرامج لإصدارات ويندوز القديمة (مثل ويندوز ٣,١).
- برامج دوس DOS: برامج ١٦ بت تحت نظام دوس.

تثبيت برامج ويندوز ٣٢ بت

تقريبا جميع برامج ويندوز ٣٢ بت العصرية تشغّل عملية الإعداد من خلال ملف يدعى Setup.exe. يستطيع ويندوز أن يتعقب ملف الإعداد الملائم تلقائيا عندما تستعمل الخيار إضافة برامج جديدة في مربع حوار إضافة/إزالة البرامج. الشكل ٧,٢ يبيّن مربع حوار إضافة برامج جديدة.



الشكل ٧,٢: مربع حوار إضافة برامج جديدة

كما هو موضّح في الشكل ٧,٢، يمكن تثبيت برنامج من خلال قرص مضغوط أو مرن، أو مجلد محلي، أو مجلد شبكي مشترك موجود بجهاز كمبيوتر بعيد.

في شبكات الشركات أو مجال (خادم/عميل) يسرد الخيار إضافة برامج جديد البرامج التي يكون مسؤول الشبكة قد جعلها متوفرة للمستخدمين و المجموعات المرخص لهم.

العمل مع البرامج القديمة بشكل صحيح

ليست كل البرامج التي عملت بشكل صحيح مع إصدارات ويندوز السابقة ستعمل مع ويندوز XP. يمكن لبعض البرامج أن تسبب مشاكل خطيرة. إذا حاولت تثبيت برنامج معروف بأنه يسبب مشاكل في التوافقية، ابحث عن أي رقع تصحيحية و إذا لم تكن هناك أي رقعة لا تثبت البرنامج.

إذا صادفت برنامج عمل بدون عيب مع إصدار سابق لويندوز لكنه يرفض التثبيت مع ويندوز XP قد تكون قادرا على تشغيله بتعديل خيارات التوافقية. يمكنك إعادة ضبط خيارات التوافقية بواسطة معالج أو من خلال مربع حوار خصائص البرنامج. هاتان الطريقتان لهما نفس التأثير و ستحاولان خداع البرنامج ليعتقد أنه يشتغل في إصدار سابق لويندوز.

لاستعمال معالج توافق البرامج افتح القائمة كافة البرامج ثم انقر البرامج الملحقة. يمكن إذا كنت قد أعددت برنامجاً بنجاح لكنه لا يرفض العمل فإن أسهل و أسرع طريقة لضبط خيارات التوافقية هي بالعمل مع اختصار البرنامج مباشرة. انقر رمز اختصار البرنامج بالزر اليمين و اختر **خصائص** ثم انقر علامة التبويب **التوافق**. الشكل ٧,٣ يبيّن مربع حوار هذا الخيار. انتق مربع الاختيار **تشغيل هذا البرنامج في وضع التوافق لـ**، و اختر أحد أنظمة التشغيل الأربعة المتوفرة: ويندوز ٩٥ أو Me/٩٨ أو NT4.0 أو ويندوز ٢٠٠٠.



الشكل ٧,٣: مربع حوار **التوافق** لجعل البرامج القديمة متوافقة مع ويندوز XP.

إدارة البرامج المثّبتة

يسرد لك مربع الحوار **إضافة أو إزالة البرامج** البرامج المثّبتة في ترتيب أبجدي حسب اسم البرنامج. إذا أردت معرفة البرامج التي لم يتم استعمالها مؤخراً، اختر الفرز حسب تاريخ آخر استخدام من القائمة المنسدلة. يمكن إعادة تشغيل عملية الإعداد و إزالة المكونات المثبّتة أو إضافة الخيارات التي تخطيتها في السابق بالنقر على **تغيير**.

لإزالة برنامج مثبّت اختر البرنامج من لائحة البرامج ثم انقر على الزر **إزالة** أو **تغيير/إزالة**.

> في بعض الحالات، قد تترك عملية إلغاء تثبيت مكتوبة بشكل سيئ إدخال البرنامج في لائحة البرامج المثبتة، حتى بعد أن تكون قد أزلت كل آثار البرنامج بنجاح. لإزالة البند من اللائحة، يمكنك استعمال الأداة Tweak UI المتوفرة من موقع ويب مايكروسوفت أو يمكنك إزالة الإدخالات يدوياً باستعمال محرر السجّل.

إدارة اختصارات البرامج

خلال الإعداد، تنشئ معظم برامج ويندوز عادة اختصار واحد أو أكثر في القائمة ابدأ (و في بعض البرامج على سطح المكتب و شريط أدوات التشغيل السريع). يمكنك التحكم بطريقة تشغيل البرنامج عن طريق التحكم في خصائص الاختصار كما هو مبيّن عبى الشكل ٧,٤. من التحسينات المفيدة التي يمكنك القيام بها على اختصار برنامج تتلخص في التحكم في الإعدادات التالية:

- **تحديد خيارات بدء تشغيل برنامج:** مثلاً أنشئ اختصار جديد لبرنامج وورد على سطح المكتب ثم افتح خصائصه، لتشغيل برنامج وورد لفتح مستند جديد باستعمال قالب معين، يمكنك تغيير نص الخانة الهدف و نص الخانة البدء في كالتالي:

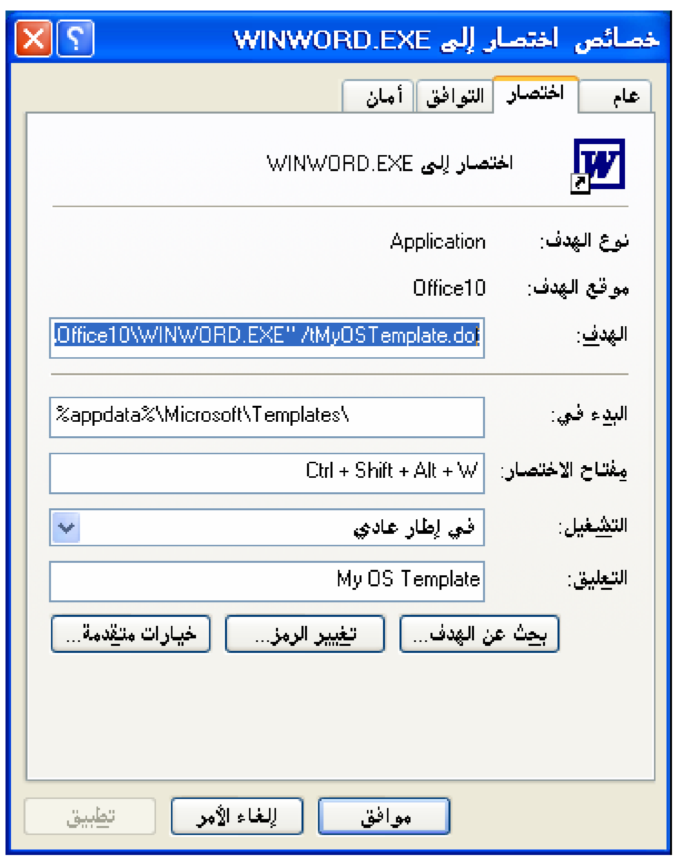
الهدف: "C:\Program Files\Microsoft Office\Office10\WINWORD.EXE" /tMyOSTemplate.dot

مع مايكروسوفت وورد، يمكنك استعمال البدّالة /t يليها اسم القالب بدون فراغ لإنشاء مستند جديد.

البدء في: %appdata%\Microsoft\Templates

تحدد هذه الخانة مسار القالب. \%appdata% متغير يشير إلى مكان مجلد بيانات التطبيقات للمستخدم.

- **تعيين اختصار لوحة مفاتيح**: يتألف مفتاح الاختصار الذي تعينه من مفتاح حرف واحد (حرف أو رقم أو رمز) زائد مفتاحين من المفاتيح الثلاثة التالية على الأقل: Shift و Alt و Ctrl (إذا ضغطت على مفتاح حرف واحد فقط يضيف ويندوز Ctrl + Alt تلقائياً). لن يعمل الاختصار إذا تعارض مع تركيبة مستعملة في برنامج آخر.
- **تحديد وضع التشغيل**: يمكنك أن تختار ما إذا كنت تريد تشغيل البرنامج في إطار عادي أو في وضع تصغير أو في وضع تكبير.
- **إضافة تلميح شاشة**: يمكنك إضافة نص تعليق يظهر في تلميح الشاشة عندما يحرّك مؤشر الفأرة فوق الاختصار.



الشكل ٧,٤: مربع حوار خصائص اختصار برنامج

تشغيل برنامج بصفتك مستخدما آخر

قد لا تكون قادراً في بعض الحالات على تشغيل برنامج ما إذا كان حسابك لا يسمح بذلك. لديك ثلاث خيارات:

- إذا كانت الميزة التبديل السريع ممكّنة، سجل دخولك باستخدام مستخدم آخر له إمتيازات إدارية أكبر.

- استعمل الخيار تشغيل بواسطة للوصول إلى البرنامج مباشرة من دون مغادرة حسابك. يتوفر هذا الخيار عندما تنقر باليمين على أي اختصار أو رمز برنامج، كما هو مبيّن في الشكل ٧,٥.
- استعمل الأمر Runas من إطار الأوامر أو من مربع الحوار Run أو في حقل الهدف في مربع حوار خصائص الاختصار: Runas /user:username cmd مثلاً: Runas /user:user1 cmd.



الشكل ٧,٥: مربع حوار تشغيل بواسطة لتشغيل برنامج باستخدام حساب آخر



تمارين:

التمرين الأول: تثبيت برامج

١. سجّل دخولك باستخدام حساب عضو في المجموعة Administrators.

٢. قم بتثبيت البرامج التالية على الكمبيوتر من القرص المضغوط أو مجلد شبكي مع ذكر اسم الأداة الذي تدير عملية إلغاء التثبيت لكل برنامج:

- برنامج Acrobat Reader.
- برنامج Quick Time.
- برنامج Norton Anti Virus.
- برنامج Word و Power Point و Access لـ Office XP/2000.
- برنامج Office XP/2000 Arabic Language Pack.

التمرين الثاني: تغيير إعداد برنامج و إزالة برنامج

١. قم بإضافة المكونات التالية لبرنامج Office XP/2000:

- برنامج Excel.
- أداة محرر المعادلات Equation Editor.

٢. قم بإزالة برنامج Quick Time.
٣. قم بإزالة برنامج Access من حزمة Office XP/2000.

التمرين الثالث: تشغيل بواسطة و التوافقية

١. كيف يمكنك جعل البرنامج Acrobat Reader متوافق مع ويندوز ٢٠٠٠.
٢. سجّل دخولك بحساب محدود ثم شغّل أداة **إدارة الكمبيوتر** باستخدام **تشغيل بواسطة** لإضافة مستخدم جديد باسم User5 و عضو في مجموعة Power Users.

التمرين الرابع: إدارة الاختصارات

١. افتح برنامج وورد، و قم بإنشاء قالب باسم MyLetter.dot و أضف إليه رأس و **تذليل الصفحة** ثم اكتب اسم كليتك في **رأس الصفحة** و عنوان كليتك في **تذليل الصفحة**. احفظ القالب في المسار الافتراضي.
٢. قم بإنشاء اختصار لبرنامج وورد على سطح مكتبك.
٣. قم بتغيير خصائص الاختصار بحيث يتم فتح برنامج وورد مباشرة على مستند جديد باستخدام القالب MyLetter.dot و يمكن كذلك استخدام المفاتيح Ctrl+Alt+Shift+W لتنفيذ نفس المهمة.
٤. انشئ اختصار على سطح مكتبك للأداة **إدارة الكمبيوتر** بحيث يمكن فتح هذه الأداة بالضغط على المفاتيح Ctrl+Shift+A.

أسئلة

١. هل يمكن لمستخدم محدود أن يثبت برنامج على الكمبيوتر؟ اذكر السبب و في أي حالة يمكنه تثبيت برنامج.
٢. ما أنواع الحسابات التي يمكنها تثبيت برامج بدون أية قيود؟
٣. إذا أردت تثبيت برنامج جديد، ما الإجراءات التي يجب عليك التوقف عندها قبل تثبيت البرنامج.
٤. لنفرض أنك قمت بتثبيت برنامج معين، بعد تشغيله ظهر لك أنه لا يعمل بشكل صحيح. كيف يمكنك تخطي هذه المشكلة؟
٥. اذكر البرامج التي تمكّنك من إلغاء تثبيت البرامج.

الدرس الثاني: تثبيت الأجهزة و حل مشاكلها

الأداة الرئيسية المستخدمة لتكوين الأجهزة هي **إدارة الأجهزة** Device Manager التي يمكن الوصول إليها من وحدة التحكم **إدارة الكمبيوتر**.

المهارات التي تكسبها في نهاية هذا الدرس

- تثبيت جهاز جديد.
- إيجاد معلومات عن مشغل سابق.
- إدارة المشغلات المثبّتة.
- تعرّف على التشكيلات الجانبية للأجهزة.

الزمن ٧٠ دقيقة

مشغّلات الأجهزة

قبل أن يتمكن ويندوز XP من العمل مع أي جهاز يحتاج إلى مشغّل الجهاز، و يجب أن يكون متوافق و مضبوط تكوينه بشكل صحيح. المشغّلات هي برامج تحكم مضغوطة تلتصق بنظام ويندوز مباشرة و تتولى تنفيذ المهام الأساسية بإيصال تعليمات إلى الأجهزة ثم إعادة البيانات إلى النظام. يعمل المشغّل كجزء من نظام التشغيل.

يتضمّن XP مكتبة كبيرة من المشغّلات، توجد بملف واحد مضغوط يدعى Driver.cab، تجده في المجلد i386 بالقرص المضغوط لنظام التشغيل ويندوز XP. كل المشغّلات في هذا الملف مصادق عليهم بأنهم متوافقين مع XP بالكامل و هم موقّعون رقمياً من شركة مايكروسوفت.

لتثبيت جهاز بشكل صحيح يجب أن يملك مشغل الجهاز ملف إعداد (له ملحق .inf). إنه ملف نصي يحتوي على معلومات مفصّلة عن الجهاز الذي سيتم تثبيته. يمكن إيجاد جميع الأجهزة المثبّتة في المجلد %SystemRoot%\inf. عندما تثبّت مشغّل جديد، فقد يضيف أيضاً ملف معلومات إعداد في هذا المكان.

المشغّلات الموقّعة رقمياً

يتضمن ويندوز XP آلية لإرفاق توقيع رقمي بملف مشغّل، إنه يحمل الشعار . إذا حاولت تثبيت مشغّل غير موقّع رقمياً خلال عملية إعداد المشغّل، سترى رسالة تحذيرية. إذا كنت خبير و واثقاً من قدراتك على تعريف المشغّل، يمكنك التخلّص من هذا التحذير كلياً أو منع المستخدمين من تثبيت أي مشغّل غير

موقع رقمياً إذا كان الكمبيوتر الذي تستعمله كمبيوتر مشترك. لتعديل هذا الإجراء نفّذ الخطوات التالية:

١. افتح خصائص الكمبيوتر و انقر على علامة التبويب الأجهزة.
٢. انقر على الزر **تسجيل برنامج التشغيل**.
٣. في مربع الحوار **تسجيل توقيع برنامج التشغيل** المبيّن في الشكل ٧,٦، اختر الخيار الذي تريد أن يقوم به ويندوز كلما كان حاول مستخدم ما تثبيت مشغّل غير موقع رقمياً. يوجد ثلاث خيارات ممكنة:
   - **تجاهل**. هذا الخيار يتيح للمستخدم تثبيت أي مشغّل.
   - **تحذير**. هذا هو الاختيار الافتراضي في ويندوز XP.
   - **منع**. هذا الخيار لن يتيح ويندوز تثبيت أي مشغّل غير موقع رقمياً.
٤. لتطبيق الخيار المنتقى على المستخدم الحالي فقط، ألغ انتقاء مربع الاختيار **تطبيق هذا الإجراء كإجراء افتراضي بالنظام**.
٥. انقر موافق لتطبيق التغييرات.



الشكل ٧,٦: مربع حوار تحديد

هناك ميزة في ويندوزXP تدعى **الحماية من مشغلات ويندوز** Windows Driver Protection ترفض تثبيت أي مشغّل يسبّب مشاكل خطيرة و عدم استقرار النظام بغض النظر عن خيار التوقيع الذي كنت قد ضبطته.

تثبيت جهاز جديد

يستطيع ويندوز XP الكشف تلقائياً عن الأجهزة التي تدعم ميزة **التوصيل و التشغيل** Plug and Play و يستطيع كذلك التعامل مع الأجهزة التي لا تدعم هذه الميزة. لكي تستطيع تثبيت مشغّل جهاز، يجب أن تكون عضواً في مجموعة Administrators.

تثبيت جهاز جديد من نوع التوصيل و التشغيل

لكي تعمل ميزة **التوصيل و التشغيل** بشكل صحيح، يجب أن يكون:

- البايوس قادراً على التجاوب مع أحداث **التوصيل و التشغيل** و إدارة الطاقة. وفقاً للتعريف، أي نظام فيه بايوس ACPI يتضمن هذه القدرة.
- نظام التشغيل قادراً على التجاوب مع أحداث **التوصيل و التشغيل**. يدعم ويندوز XP بالكامل هذه الميزة.
- الجهاز قادراً على التعريف عن نفسه، و سرد موارده المطلوبة، و السماح للبرامج بضبط تكوينه.
- مشغّل الجهاز قادراً على التفاعل مع نظام التشغيل و التجاوب مع الجهاز و أحداث إدارة الطاقة.

يتمثل دعم **التوصيل و التشغيل** في نظام ويندوز XP للأجهزة التالية:

- ناقل التسلسلي العالمي (USB).
- ناقل IEEE1394 أو ما يسمى FireWire.
- ناقل PCMCIA أو PC Card.
- ناقل PCI.
- ناقل ISA.
- بوابة التسلسلية COM Port.
- بوابة المتوازية LPT Port.

وفقاً للتعريف، أي جهاز USB أو PCI أو PCMCIA هو جهاز **توصيل و تشغيل**. الأجهزة التي تتصل بالمنفذ المتوازي أو التسلسلي قد تكون أو لا تكون متوافق مع ميزة **التوصيل و التشغيل** بالكامل و الأجهزة القديمة التي تستعمل الناقل ISA غير قادرة على أن تديرها ميزة **التوصيل و التشغيل**.

عندما تريد تثبيت جهاز جديد من نوع **التوصيل و التشغيل** لأول مرة، يقرأ ويندوز هوية **التوصيل و التشغيل** ثم يقارنها بلائحة رئيسية من الهويات المأخوذة من المجلد .inf. إذا وجد مشغلاً موقعاً رقمياً له هوية مطابقة، يثبّت ملفات المشغل الصحيحة و ينفّذ التعديلات الأخرى من دون أي تدخّل من المستخدم. كل ما

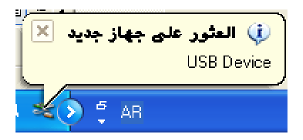
تراه هو سلسلة من الإعلامات، تنتهي بالرسالة الأخيرة أنه تم العثور على جهاز جديد و قد تم تثبيته بنجاح و جاهز للاستخدام.

عندما يعثر ويندوز على جهاز توصيل و تشغيل و لكن لا يستطيع إيجاد سائق ملائم له، سيشغّل **المعالج لعثور على جهاز جديد**. أول رسالة تظهر مبيّنة في الشكل ٧,٧. لتثبيت هذا الجهاز اتبع الخطوات التالية:

١. بعد ظهور الرسالة الأولى، تظهر الشاشة الافتتاحية للمعالج المبيّنة في الشكل ٧,٨.

٢. إذا كان مع الجهاز قرص تثبيت مضغوط أو مرن يحتوي على مشغلات متوافقة مع ويندوز XP، اختر الخيار **تثبيت البرنامج تلقائياً (مستحسن)**. ثم تابع التثبيت. إذا كان هناك سائق متوافق واحد فقط، يثبّته تلقائياً؛ و إذا وجد المعالج أكثر من مشغّل متوافق واحد، سيبيّن لائحة مشغلات يطابقون هوية التوصيل و التشغيل التي يملكها الجهاز و يتيح لك الاختيار.

٣. إذا كنت قد حمّلت مشغلا متوافقاً مع ويندوز XP إلى محرك أقراص محلي أو شبكي من الإنترنت مثلاً، اختر الخيار الثاني **التثبيت من قائمة أو من موقع محدد (متقدم)**. ثم تابع التثبيت. سترى مربع الحوار المبيّن في الشكل ٧,٩. اكتب المسار الكامل للمشغّل تحت الخيار **تضمين هذا الموقع في البحث** أو استعمل الزر استعراض لتحديد إلى مكان المناسب. اتبع التعليمات لإكمال التثبيت.



الشكل ٧,٦: الرسالة التي تظهر عند اكتشاف جهاز جديد غير موقّع



الشكل ٧,٨: الشاة الافتتاحية لمعالج العثور على أجهزة جديدة



الشكل ٧،٩: مربع حوار تحديد موقع المشغّل لتثبيت الجهاز الجديد

٤. إذا أردت اختيار مشغّل معيّن للجهاز الجديد يدوياً، استعمل الخيار عدم البحث سأقوم باختيار برنامج التشغيل الذي أريد تثبيته. تابع التثبيت. يعرض لك المعالج لائحة من المشغلات المتوافقة. كما هو مبيّن في الشكل ٧،١٠. اختر جهازاً ثم انقر على تابع لإكمال التثبيت. سترى شاشة أخيرة، المبيّنة في الشكل ٧،١١، تحذرك من أن الجهاز الجديد غير موقّع، إذا كنت واثقاً انقر على المتبعة في أي حال. اتبع التعليمات لإكمال التثبيت.



الشكل ٧،١٠: تحديد برنامج تشغيل الجهاز يدوياً عند تثبيت جهاز جديد غير موقّع

تثبيت الأجهزة

البرنامج الذي تقوم بتثبيته لهذا الجهاز:

Video Blaster WebCam 3 (WDM)

لم يجتز اختبار Windows Logo للتحقق من توافقه مع Windows XP. (أخبرني عن سبب أهمية هذا الاختبار.)

إن متابعة تثبيت هذا البرنامج قد يُفسد عمل النظام الصحيح أو ربما يُفقده استقراره مباشرة أو في المستقبل. تنصحك Microsoft بشدة بإيقاف التثبيت الآن والاتصال ببائع الجهاز للحصول على البرنامج الذي اجتاز اختبار Windows Logo.

المتابعة في أي حال | إيقاف التثبيت

الشكل ٧،١١: الرسالة التحذيرية عند تثبيت جهاز غير موقّع رقمياً.

تثبيت جهاز جديد ليس من نوع التوصيل و التشغيل:

إذا كان لديك جهاز قديم نسبياً لا يدعم ميزة **التوصيل و التشغيل**، استعمل **معالج إضافة الأجهزة**، الموجود في لوحة التحكم، لإكمال التثبيت. بعد التحقق من وجود مشغّل متوافق مع ويندوز XP، نفّذ الخطوات التالية:

١. إذا كان الجهاز يتضمن قرصاً مضغوطاً أو برنامج إعداد قابل للتحميل، شغّله. هذا الخيار يضع ملفات المشغّل في قرصك الصلب و ييسّك خطوات التثبيت اللاحقة.

٢. أوصل الجهاز الجديد بالكمبيوتر. ثم شغّل الجهاز الكمبيوتر.

٣. افتح **لوحة التحكم**، و انقر على الرمز **النظام** نقراً مزدوجاً، ثم انقر على الزر **معالج إضافة أجهزة** في علامة التبويب **أجهزة**.

٤. انقر على متابعة لتخطي شاشة الترحيب و بدء البحث عن الجهاز الجديد.

٥. انقر على موافق عندما تسأل إن كنت قد قمت بتثبيت الجهاز الجديد من قبل أم لا، انقر على **الزر التالي** للمتابعة. يعرض المعالج لائحة بالأجهزة المثبّتة حالياً في الكمبيوتر، كما الموضحة في الشكل ٧،١٢.

٦. إذا كان الجهاز الذي تحاول تثبيته مذكوراً في هذه اللائحة، انتقه. و إلا، مرّر إلى أسفل اللائحة و اختر **إضافة جهاز جديد**. انقر على **التالي** للمتابعة.

٧. اختر الخيار **تثبيت الأجهزة التي يتم اختيارها يدوياً من القائمة (متقدم)** و انقر على **التالي**.

٨. من لائحة المشغّلات المتوفرة الرئيسية كالمبيّنة في الشكل ٧,١٣ انتق صانع الجهاز و الطراز الصحيح أو انقر على قرص خاص إذا كان لديك المشغّل على قرص محلي أو شبكي. انقر على التالي للمتابعة.

٩. اتبع التعليمات لإكمال المعالج.



الشكل ٧,١٢: شاشة إضافة جهاز الجديد



الشكل ٧,١٣: شاشة تبيّن جميع مشغّلات الأجهزة المتوفرة، و مقسّمة حسب الفئة و الصانع

إيجاد معلومات عن مشغّل سابق

في جميع الأحوال، نقطة الانطلاق هو إدارة الأجهزة Device Manager. هي أداة تزود معلومات مفصّلة عن كل الأجهزة المثبتة إلى جانب عناصر التحكم.

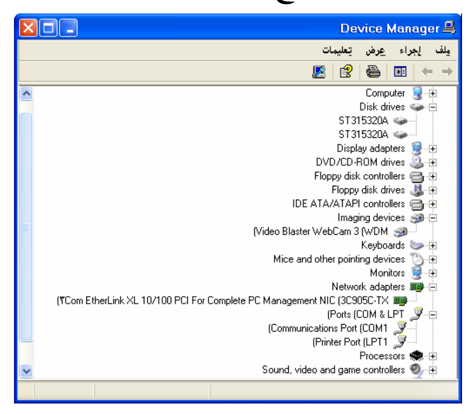
لفتح إدارة الأجهزة استعمل أحد الأساليب التالية:

١. نفّذ الأمر devmgmt.msc.

٢. انقر باليمين على جهاز الكمبيوتر و اختر إدارة ثم انتق إدارة الأجهزة.

٣. من لوحة التحكم، انقر النظام نقراً مزدوجا و اختر علامة التبويب أجهزة ثم انقر على إدارة الأجهزة

كما يبيّن الشكل ٧،١٤، فإن أداة إدارة الأجهزة منظّمة كلائحة هرمية تبيّن جميع الأجهزة الموضوعة داخل الكمبيوتر أو الموصولة به من الخارج.



الشكل ٧،١٤: أداة إدارة الأجهزة

لرؤية تفاصيل جهاز معين، انقر عليه نقراً مزدوجاً في لائحة الأجهزة. كل جهاز له مربع حوار خصائص بعدة علامة تبويب. في الحد الأدنى يتضمن علامتي تبويب هما عام و **برنامج التشغيل**.

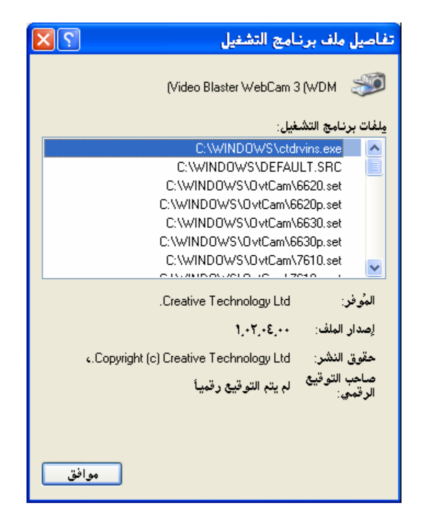
تسرد علامة التبويب عام معلومات أساسية عن الجهاز، بما في ذلك اسمه و اسم صانعه و حالته. كما هم مبيّن في الشكل ٧،١٥.

تسرد علامة التبويب **برنامج التشغيل** معلومات الإصدار عن المشغّل المثبّت حاليا للجهاز. يمكنك معرفة مزوّد المشغل و ما إذا كان موقّعاً أم لا، يمكنك أيضاً تحديد تاريخ السائق و رقم إصداره، و هذا مهم عندما تقرر تحديث المشغّل. كما هم مبيّن في الشكل ٧،١٥.

لرؤية معلومات إضافية عن المشغّل المثبت انقر على **تفاصيل الجهاز** في علامة التبويب **برنامج التشغيل**. كما هو مبيّن في الشكل ٧،١٦.



الشكل ٧،١٥: شاشة خصائص جهاز. على اليسار خيارات علامة التبويب عام و على اليمين علامة التبويب برنامج التشغيل.



الشكل ٧,١٦: شاشة تفاصيل جهاز

إدارة المشغلات المثبّتة

إذا كنت تعاني من مشكلة في الأجهزة و تشك بأن سببها هو مشغّل جهاز، انقر علامة التبويب **برنامج التشغيل** لخصائص الجهاز لتنفيذ مهام الصيّانة التالية:

- **تحديث برنامج التشغيل**: هذا الخيار يشغّل معالج تحديث الأجهزة.
- **استعادة برنامج التشغيل السابق**: هذا الخيار يلغي تثبيت مشغّل تم تحديثه مؤخراً و يعيد تكوين نظامك إلى المشغّل السابق.
- **إلغاء التثبيت**: هذا الخيار يزيل كلياً ملفات المشغّل و إعدادات السجّل للجهاز.

تمكين و تعطيل أجهزة معينة

تثبيت و إلغاء تثبيت مشغّلات الأجهزة يمكن أن يسبب مشاكل. إذا كان كل ما تريد القيام به هو تمكين أو تعطيل جهاز معيّن، يمكنك فعل ذلك من **إدارة الأجهزة**. افتح مربع حوار **خصائص الجهاز** المنتقى، و انقر علامة التبويب عام و قلب الإعداد استخدام الجهاز بين **استخدام هذا الجهاز (تمكّين)** و **عدم استخدام هذا الجهاز (تعطّيل)**. يبقى مشغّل الجهاز المعطّل متوفر لكن لا يحمّله نظام ويندوز.

بشكل افتراضي ينشئ ويندوز تشكيلة جانبية لمستخدم واحد، Profile 1 عند التثبيت. افتح خصائص جهاز الكمبيوتر و انقر على علامة التبويب الأجهزة ثم انقر على التشكيلات الجانبية للجهاز لتغيير الإعدادات.

لإنشاء تشكيلة جانبية جديدة في نظام يتضمّن حالياً تشكيلة جانبية واحدة فقط، نفّذ الخطوات التالية:

١. في مربع الحوار **التشكيلات الجانبية للجهاز** انتق Profile 1 و انقر على الزر نسخ. كما هو موضّح في الشكل ٧,١٧.
٢. في مربع الحوار **نسخ التشكيل الجانبي** اكتب اسما معبراً أو انقر موافق لقبول الخيار الافتراضي Profile 2.
٣. في قسم التشكيلات الجانبية حدّد أي تشكيلة جانبية تريد أن يستعملها ويندوز عند بدء التشغيل.
٤. أعد تشغيل الكمبيوتر و اختر التشكيلة الجانبية الجديدة. افتح إدارة الأجهزة و عدّل الإعدادات استخدام الجهاز لكل جهاز تريد تمكينه أو تعطيله.
٥. بعد ضبط تكوين كل الأجهزة في التشكيلة الجانبية الحالية أغلق إدارة الأجهزة.





الشكل ٧,١٧: مربع حوار إنشاء تشكيلة جانبية لجهاز



تمارين:

التمرين الأول:

قم برؤية تفاصيل محول كرت الشاشة و محول كرت الشبكة المثبّتة لديك، ثم أجب على الأسئلة التالية:

- اسم المصنّع للجهاز.
- تاريخ المشغّل و إصداره.
- هل الجهاز موقّع رقمياً أم لا.
- الملفات المستعملة لتشغيل الجهاز.

التمرين الثاني:

١. تريد أن تمنع المستخدمين من تثبيت أجهزة غير موقّعة رقمياً على كمبيوتر مشترك. كيف يمكنك القيام بهذه المهمة؟
٢. أصبح جهازك غير مستقر و اكتشفت أن جهاز معيّن هو السبب في ذلك. كيف يمكنك التأكد من هذا صحة ما توصلت إليه؟

التمرين الثالث:

قم بإنشاء تشكيلة جانبية جديدة للجهاز بحيث:

- تعطيها الاسم Software Tech Profile.
- لا يمكن الوصول إلى القرص المرن.
- تأكد من إجابتك.

أسئلة

١. اذكر النواقل التي تدعم تلقائياً أجهزة التوصيل و التشغيل.
٢. كيف تتمكّن من معرفة أن جهاز معيّن على الكمبيوتر يستعمل آخر و أحدث إصدار للمشغّل؟
٣. اختر كل الإجابات الصحيحة:
   أ - المشغّل هو جزء لا يتجزأ من نظام التشغيل.
   ب - الملف المضغوط Driver.cab يحتوي على جميع المشغّلات الموقّعة رقمياً.
   ج - إذا أردت تثبيت جهاز جديد و كان مشغّل الجهاز متوافق مع ويندوز XP و موقّع رقمياً من شركة مايكروسوفت، فإن ويندوز XP يقوم بتثبيت و تشغيل الجهاز من دون تدخل المستخدم.
   د - المجلد inf. يحتوي على معلومات الإعداد للمشغّلات الموقّعة فقط.



المملكة العربية السعودية
المؤسسة العامة للتعليم الفني والتدريب المهني
الإدارة العامة لتصميم وتطوير المناهج

أساسيات نظم تشغيل

أدوات صيانة النظام

أدوات صيانة النظام

٦

حول هذه الوحدة

لإبقاء نظامك يعمل بنعومة، ستستفيد من تنفيذ خطوات الصيانة الدورية. بالأخص، القيام بما يلي على أساس دوري:

- فحص أقراصك بحثاً عن أخطاء في نظام الملفات و الوسائط.
- إلغاء تجزئة أقراصك الصلبة لتفعيل الوصول إلى الملفات.
- تأكد أنك تملك دائماً مساحة كافية في قرصك الصلب من خلال التخلص من الملفات التي لم تعد بحاجة إليها و ضغط الملفات إذا لزم الأمر.
- استعادة نظامك و التراجع عن أخطاء التكوين أو أصبح نظام ويندوز لديك غير مستقر.

سيتناول هذه الوحدة أدوات الصيانة لنظام ويندوز XP التي تمكنك من استخدام نظامك بفعالية أكثر و بدون مشاكل.

تحتوي هذه الوحدة على:

- الدرس الأول: فحص الأقراص، إلغاء تجزئتها و تنظيفها.
- الدرس الثاني: إدارة الأقراص.
- الدرس الثالث:جدولة المهام.
- الدرس الرابع: استعادة النظام.

الدرس الأول: فحص الأقراص، إلغاء تجزئتها و تنظيفها

يحفظ ويندوز XP الملفات و المجلدات في أول مساحة تتوفر له على القرص الصلب و ليس بالضروري في مساحات متجاورة، فتتبعثر الملفات و المجلدات على القرص الصلب بدلاً من أن تكون في مناطق متجاورة وهذا ما يعرف بالتجزئة (fragmentation). حين يصبح عدد الملفات و المجلدات المجزّأة كبيراً على القرص الصلب يستغرق إنشاء الملفات و المجلدات الجديدة وقتاً أطول بسبب تناثر المساحة الحرة على القرص الصلب، حيث سيتوجب على الحاسب حفظ الملف أو المجلد الجديد في مواقع مختلفة على القرص الصلب.

يتناول هذا الدرس ثلاث أدوات في نظام ويندوز XP هي:

١. فحص الأقراص (Check Disk)
٢. إلغاء تجزئة الأقراص (Disk Defragmenter)
٣. تنظيف الأقراص (Disk Cleanup)

هذه الأدوات تساعدك في تنظيف الأقراص الصلبة و استرداد المعلومات التي يمكن قراءتها من مناطق متضررة على القرص الصلب و تنظيف كل الملفات المؤقتة و البرامج غير اللازمة التي تستهلك مساحة القرص الصلب.

المهارات التي تكسبها في نهاية هذا الدرس

- استخدام أداة فحص الأقراص للبحث عن أخطاء نظام و إصلاحها و استرداد المعلومات التي يمكن قراءتها من القطاعات التالفة
- شرح التجزئة و إلغاء التجزئة
- استخدام أداة إلغاء تجزئة الأقراص لتنظيم الأقراص الصلبة
- استخدام أداة تنظيف الأقراص لتنظيف الأقراص الصلبة

الزمن: ٦٠ دقيقة

فحص الأقراص

يمكن أن تسبب الأخطاء في مواد القرص و نظام الملفات كمية كبيرة من مشاكل ويندوز، تتراوح من عدم القدرة على فتح أو حفظ الملفات إلى انهيار النظام. ويندوز XP قادر على الاستعادة تلقائياً من العديد من أخطاء القرص، خاصة في محركات الأقراص المهيأة بنظام الملفات NTFS.

تحاول أداة فحص الأقراص:

- إصلاح نظام الملفات.
- البحث عن القطاعات التالفة.
- استرداد المعلومات القابلة للقراءة من تلك القطاعات التالفة.

يجب أن تكون جميع الملفات مغلقة لكي يعمل برنامج فحص الأقراص. لتنفيذ فحص شامل للأخطاء، يمكنك تشغيل أداة فحص الأقراص Check Disk (chkdsk.exe) في ويندوز XP يدوياً. هناك إصداران من الأداة -إصدار رسومي ينفّذ وظائف فحص القرص الأساسية، و إصدار لسطر الأوامر يزوّد مجموعة من خيارات التخصيص الشاملة أكثر بكثير.

للبحث عن الأخطاء في قرص محلي، نفذ الخطوات التالية:

١. افتح إطار جهاز الكمبيوتر، و انقر باليمين رمز محرّك الأقراص الذي تريد فحصه، ثم اختر خصائص.

٢. في علامة التبويب أدوات، انقر على الزر التدقيق الآن.



الشكل ٩،١: مربع حوار خصائص قرص علامة التبويب أدوات

٣. في مربع الحوار تدقيق القرص، المبيّن في الشكل ٩،٢، انتق الخيارات التالية:



الشكل ٩،٢: مربع حوار تدقيق القرص

- **إصلاح أخطاء نظام الملفات تلقائياً**: انتق هذا الخيار إذا كنت تريد أن يُصلح ويندوز أي أخطاء في نظام الملفات تلقائياً. يجب أن تكون جميع الملفات مغلقة لتعمل هذه الأداة. إذا كان محرك الأقراص مستخدماً حالياً، ستظهر رسالة تسألك أن كنت تريد جدولة فحص القرص لتشغيله عند إعادة تشغيل الكمبيوتر في المرة التالية. لن يكون القرص متاحاً لتنفيذ مهام أخرى أثناء فحصه. إذا لم يكن هذا الخيار منتقى، تشير الأداة إلى كل الأخطاء التي تجدها و لكن لا تغيّرها.
- **التفحص لمحاولة استرداد المقاطع التالفة**: انتق هذا الخيار لمحاولة إصلاح أخطاء نظام الملفات التي يصادفها أثناء فحص القرص، البحث عن القطاعات التالفة و استرداد المعلومات القابلة للقراءة من تلك القطاعات التالفة. يجب أن تكون جميع الملفات مغلقة لتعمل هذه الأداة. إذا كان محرك الأقراص مستخدماً حالياً، ستظهر رسالة تسألك إن كنت تريد جدولة فحص القرص لتشغيله عند إعادة تشغيل الكمبيوتر في المرة التالية. لن يكون القرص متاحاً لتنفيذ مهام أخرى أثناء فحصه. إذا حددت هذا الخيار لن تكون هناك حاجة لتحديد الخيار الأول لأن ويندوز XP سيحاول تلقائياً إصلاح كل الأخطاء التي يصادفها على القرص.

إذا كنت تريد فقط رؤية تقرير بأخطاء نظام الملفات من دون تنفيذ أي تغيير على بيانات الأقراص، اترك المربعين غير منتقين.

٤. انقر الزر ابدأ لبدء عملية فحص الأقراص.

بعد أن تنتهي العملية، ستعرض أداة فحص الأقراص تقريراً بنتائجها. إذا لم يتم العثور على أي أخطاء، سترى مربع حوار تدقيق القرص انتهت. و إذا عثرت على أي أخطاء، ستكتب رسالة في سجل الأحداث و تعرض مربع حوار يسرد الأخطاء التي عثرت عليها و التصليحات التي قامت بها.

> تمر عملية فحص القرص بخمسة أطوار هي التحقق من: الملفات، الفهرس، وصف الأمان، البيانات و المساحة الحرة.

يمكنك أيضاً استخدام إصدار سطر الأوامر من أداة فحص الأقراص. كما يمكنك جدولة موعد لعمليات فحص القرص باستعمال جدولة المهام Task Scheduler. لتشغيل هذا الأمر في أبسط أشكاله، سجّل دخولك باستعمال حساب في المجموعة Administrators، و افتح إطار موجّه الأوامر، ثم اكتب chkdsk في الموجّه. هذا الأمر يشغّل chkdsk في صيغة القراءة فقط، مع إظهار حالة محرّك الأقراص الحالي و لكن مع عدم إجراء أي تغيير. إذا أضفت حرف محرّك أقراص بعد الأمر chkdsk d: مثلاً ينطبق التقرير على محرّك الأقراص ذلك.

يمكنك استعمال أي تركيبة من البدّالات التالية في نهاية سطر الأوامر لتعديل عمله:

- **f/** تُصلح الأخطاء الموجودة على القرص. يجب أن يكون القرص مؤمناً. إذا تعذر على **chkdsk** تأمين محرك الأقراص، فتظهر رسالة تسألك إذا كنت تريد فحص محرك الأقراص في المرة التالية التي يجري فيها إعادة تشغيل الكمبيوتر.
- **v/** تعرض اسم كل ملف في كل دليل حالما يتم فحص القرص.
- **r/** تعيّن موقع القطاعات التالفة ويسترد المعلومات القابلة للقراءة. يجب أن يكون القرص مؤمناً.
- **x/** تُستخدم مع NTFS فقط. تُجبر وحدة التخزين على إلغاء التحميل أولاً، عند الضرورة. كافة التعاملات المفتوحة إلى محرك الأقراص يجري إلغاؤها. تتضمن **x/** أيضاً وظيفة **f/**.
- **i/** تُستخدم مع NTFS فقط. تُجرى عملية تحقق أقل قوة لإدخالات الفهرس، مما يؤدي إلى إنقاص مقدار الوقت اللازم لتشغيل **chkdsk**.
- **c/** تُستخدم مع NTFS فقط. يتخطى عملية التحقق من الدورات ضمن بنية المجلد، مما يؤدي إلى إنقاص مقدار الزمن اللازم لتشغيل **chkdsk**.
- **l/**[:*size*] تُستخدم مع NTFS فقط. تغيّر حجم ملف السجل إلى الحجم الذي تكتبه. إذا أهملت معلمة الحجم، تعرض **l/** الحجم الحالي.
- **?/** تعرض التعليمات في موجه الأوامر.

إلغاء تجزئة الأقراص

في نظام جديد نسبياً مع معالج سريع و الكثير من الذاكرة المادية، أداء القرص الصلب هو عنق الزجاجة الأكبر الوحيد في العمل اليومي. في قرص مهيأ حديثاً، يتم تحميل الملفات بسرعة مقبولة، لكن مع مرور الوقت ينخفض الأداء بسبب تجزئة القرص. لفهم كيف تسير هذه عملية، يجب أن تفهم البنية الأساسية للقرص الصلب. عملية تهيئة القرص تقسّمه إلى *قطاعات* (sectors)، يحتوي كل واحد منها على مساحة لـ ٥١٢ بايت من البيانات، يقوم نظام الملفات بجمع مجموعات القطاعات في *عناقيد* (clusters)، هي أصغر وحدات مساحة متوفرة لتخزين ملف واحد أو جزء من ملف.

في محرّك أقراص NTFS حجمه ١٠ جيجابايت، يبلغ حجم العنقود ٤ كيلوبايت. و في محرّك أقراص FAT32 بنفس الحجم، يبلغ حجم العنقود ٨ كيلوبايت. لذا، عندما تحفظ لقطة فيلم حجمها ٢ ميجابايت في محرّك أقراص ذاك، يقسم ويندوز الملف إلى حوالي ٢٥٦٠ قطعة (NTFS) أو ١٢٨٠ (FAT32).

عندما تحفظ هذا الملف لأول مرة في قرص صلب مهيأ حديثاً، يكتبه في عناقيد متجاورة. لسوء الحظ، لا تبقى الأقراص الصلبة منظّمة بشكل أنيق لمدة طويلة. عندما تضيف بيانات إلى ملف موجود، يجب على نظام الملفات أن يحجز المزيد من العناقيد لتخزينها، عادة في مكان مادي مختلف على القرص. و كلما حذفت ملفات، ستنشأ فجوات في ترتيب الأنيق للملفات المخزّنة بشكل متجاور. و عندما تحفظ ملفات جديدة، خاصة الكبيرة منها، يستعمل نظام الملفات كل قُطع المساحة الحرة، فيبعثر الملف في عدة قطع غير متجاورة في القرص الصلب. عدم الفعالية في التخزين الناتجة عن ذلك تدعى تجزئة (fragmentation)، كلما فتحت أو حفظت ملفاً في قرص مجزأ بشكل سيئ، ستعاني في أداء القرص، و أحياناً بشكل كبير، لأن رؤوس القرص تقضي كل الوقت في الانتقال من عنقود إلى آخر قبل أن تتمكن من بدء القراءة أو كتابة البيانات.

يُطلق على عملية البحث عن ملفات و المجلدات المجزأة و دمجها اسم *إلغاء التجزئة* (Defragmenting). تبحث أداة إلغاء التجزئة الأقراص عن الملفات و المجلدات المجزئة و تلغي تجزئتها عن طريق نقل أجزاء كل ملف أو مجلد إلى مكان و احد بحيث يشغل كل واحد منها مساحة واحدة مستمرة من القرص الصلب و بذلك يستطيع النظام الوصول إلى الملفات و المجلدات و حفظها بفعالية أكبر. عن طريق دمج أداة إلغاء التجزئة المساحة الحرة، مما يقلل احتمال تجزئة الملفات الجديدة التي سيتم حفظها على القرص.

لفتح وحدة التحكم إلغاء التجزئة (Disk Defragmenter) استعمل أحد الأساليب التالية:

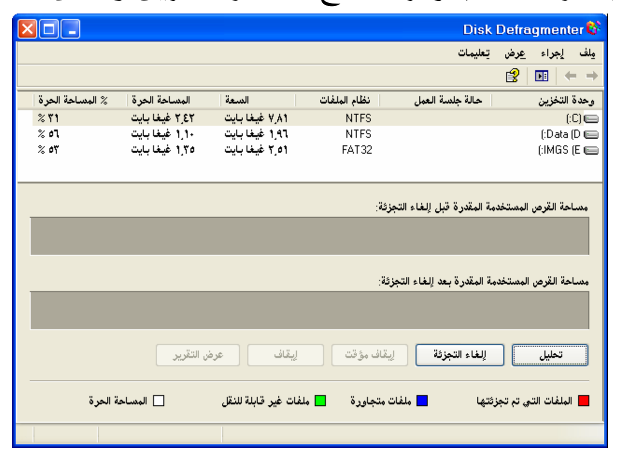
- من القائمة كافة البرامج، اختر البرامج الملحقة، أدوات النظام، أداة إلغاء تجزئة القرص.

- افتح جهاز الكمبيوتر، انقر باليمين رمز أي محرك أقراص و اختر خصائص من القائمة المختصرة. ثم انقر على علامة التبويب أدوات و انقر على إلغاء التجزئة الآن...



الشكل ٩،٣: مربع حوار لإلغاء التجزئة لمحرك أقراص

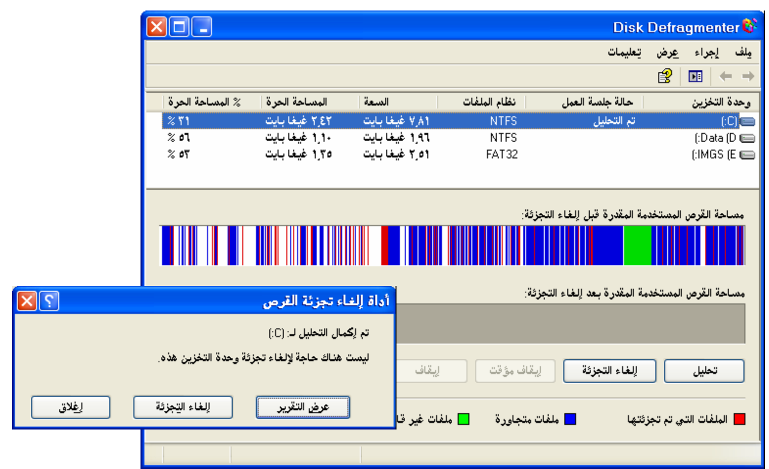
- شغِّل Dfrg.msc من موجه الأوامر.
- انقر باليمين على الرمز جهاز الكمبيوتر في القائمة ابدأ و اختر إدارة من القائمة المختصرة. في وحدة التحكم إدارة جهاز الكمبيوتر، افتح الخيار تخزين و انتق أداة إلغاء تجزئة القرص.



الشكل ٩،٤: مربع حوار إلغاء تجزئة القرص Disk Defragmenter

يمكن أن تكون إلغاء التجزئة عملية مستهلكة للوقت، لذا فإنها قد لا تستحق العناء في محرك أقراص مجزأ قليلاً فقط. لمعرفة ما إذا كنت بحاجة إلى إلغاء تجزئة محرّك أقراص ما، انتق رمزه في النصف العلوي للإطار (الشكل ٩،٤) إلغاء تجزئة القرص و انقر الزر تحليل. كما يبيّن الشكل ٩،٥، تبيّن إلغاء تجزئة القرص عرضاً رسومياً للتجزئة و تقدم لك نصيحتها. تشير ألوان العرض إلى الوضع على

وحدة التخزين كما يلي: الأحمر إلى الملفات المجزئة، الأخضر إلى ملفات النظام، الأزرق إلى الملفات المتجاورة (غير مجزئة) و الأبيض إلى المساحة الحرة على وحدة التخزين.



الشكل ٩،٥: تحليل قرص، إذا كان مستوى التجزئة يفوق نسبة معينة، تنصحك أداة إلغاء التجزئة بإلغاء التجزئة أم لا.

في بعض الحالات، قد تريد تخطي النصيحة و إجراء إلغاء التجزئة في جميع الأحوال. مثلاً إذا كنت على وشك نسخ عدد كبير من الملفات إلى قرص مضغوط، فقد تريد تكبير فرص حصول عملية نسخ ناجحة. يمكنك بدء عملية إلغاء التجزئة بنقر الزر إلغاء التجزئة (يجب أن تكون مسجلاً دخولك كعضو في مجموعة Administrators لتنفيذ معظم مهام إلغاء التجزئة). بينما تسير عملية إلغاء تجزئة القرص، سترى عرضاً رسومياً يحدّد مدى تقدّم العملية، و يمكنك استعمال الزر إيقاف أو إيقاف مؤقت في أي وقت.



الشكل ٩،٦: مربع حوار تقرير التحليل، يبين النسبة المئوية الإجمالية للتجزئة و يعرف الملفات المبعثرة بشكل واسع أكثر من غيرها

لمزيد من التفاصيل عن الحالة الحالية لعملية إلغاء التجزئة، انقر على الزر عرض التقرير، الذي يعرض إحصائيات مفصلّة عن مستوى التجزئة الإجمالي في محرّك الأقراص، كما هو مبين في الشكل ٩,٦.

كالعديد من أدوات ويندوز، تقدم الأداة إلغاء تجزئة القرص مجموعة أساسية من المميزات كافية للمستخدمين المتوسطي الخبرة. إذا كنت تريد حل آخر كبديل، آمن خيار لك هو البرنامج Diskeeper من الشركة Executive Software و هو إصدار كامل المزايا يتيح لك خيارات متقدمة مثل جدولة موعد إلغاء التجزئة كما يتيح لك تنفيذ إلغاء تجزئة لملف الصفحة Page File عند الاستنهاض. الحزمة Norton Utilities من الشركة Symantec تتضمن أيضاً أداة إلغاء تجزئة الأقراص قوية، و كذلك البرنامج PerfectDisk من الشركة Raxco.

القواعد الأساسية لاستخدام إلغاء التجزئة بشكل فعاّل

- شغِّل الأداة في الوقت الذي ينخفض فيه الاستخدام الكمبيوتر.
- عوِّد المستخدمين على تنفيذ الأداة مرة كل شهر على الأقل لمنع تراكم الملفات المجزئة.
- حلل وحدة التخزين قبل تثبيت تطبيقات ضخمة عليها وقم بإلغاء تجزئتها إذا دعت الحاجة. تنتهي عملية التثبيت بسرعة أكبر حين تكون المساحة الحرة المتجاورة كافية على وحدة التخزين، كما أن الوصول إلى التطبيق بعد تثبيته سيكون أسرع.
- حين تحذف عدداً كبيراً من الملفات أو المجلدات، قد تزداد تجزئة القرص الصلب إلى حد كبير، فتأكد من تحليل القرص بعد الحذف.

استخدام أداة تنظيف الأقراص

إذا انخفضت مساحة التخزين لديك كثيراً، قد لا يمتلك ويندوز مساحة تكفي لتكبير ملف صفحته، أو قد لا يكون قادراً على إنشاء ملفات مؤقتة. بالإضافة إلى ذلك فقد تتوقف ميزات أساسية كخدمة الفهرسة و استعادة النظام عن العمل بشكل صحيح. عندها ستبدأ برؤية رسائل خطأ تنذر بالسوء و ربما ينخفض الأداء.

لتخفيض استهلاك مساحة القرص تدريجياً، يمكنك طلب المساعدة من أداة تنظيف القرص Disk Cleanup (Cleanmgr.exe). إذا نقرت تحذير "مساحة قرص منخفضة"، تشتغل هذه الأداة تلقائياً. يمكنك تشغيلها يدوياً في أي وقت باختيار الاختصار تنظيف القرص من قائمة كافة البرامج، برامج الملحقة، أدوات النظام كما هو مبين في الشكل ٩,٧.

لبدء العمل مع محرّك الأقراص محلي مباشرة، انقر على رمزة باليمين في الإطار جهاز الكمبيوتر و اختر خصائص من القائمة المختصرة، ثم انقر على الزر تنظيف القرص في علامة التبويب عام في مربع حوار خصائص. يبين الشكل ٩,٧ نظاماً يتضمن حوالي ٧٨٧,٦٩١ كيلوبايت من المساحة التي يمكن استعادتها بسهولة.



الشكل ٩,٧ : مربع حوار تنظيف القرص

معظم خيارات تنظيف القرص ذاتية التفسير نوعاً. مثلاً يمكنك تفريغ سلة المحذوفات، و تفريغ المجلد ملفات الإنترنت المؤقتة، و حذف الملفات التي تخلّفها خدمة الفهرس و راءها (تجنب تنظيف المجلد Downloaded Program Files الذي يحتوي عادة على أدوات أكتيف X المفيدة و وظائف جافا الإضافية). كلما شغلت الأداة، يجب أن تنتقي الخيارات التي تريد استخدامها ثم نقر الزر موافق لتنفيذ التنظيف فعلياً.

تزوّد علامة التبويب خيارات إضافية في مربع حوار تنظيف القرص ثلاثة أزرار تنظيف أخرى. يأخذك الزران العلويان إلى إضافة أو إزالة البرامج حيث يمكنك إزالة مكونات ويندوز و البرامج. يتيح لك الزر الثالث إزالة كل نقاط استعادة النظام ما عدا أحدثها - يستطيع هذا الخيار أن يستعيد كمية مفاجئة من الإصدارات المحفوظة.



تمارين

التمرين الأول: فحص محرِّك قرص صلب

١. سجِّل الدخول باستخدام حساب عضو في مجموعة Administrators

٢. قم بفحص محرِّك الأقراص C بحيث يحاول ويندوز إصلاح نظام الملفات و البحث عن القطاعات التالفة و استرداد المعلومات القابلة للقراءة.

٣. كيف يتم فحص محرِّك أقراص بحثاً عن أخطاء نظام الملفات من دون تنفيذ أي تغيير على بيانات الأقراص؟

التمرين الثاني: إلغاء تجزئة قرص صلب

١. سجِّل الدخول باستخدام حساب عضو في مجموعة Administrators.

٢. شغِّل أداة إلغاء التجزئة باستخدام موجّه أوامر.

٣. قم بعملية تحليل لمحرّك الأقراص C.

٤. هل القرص بحاجة لإلغاء التجزئة أم لا؟

٥. قم باستعراض تقرير التحليل، ثم احفظه. ما الاسم الافتراضي للتقرير؟

٦. ما النسبة المئوية لكل من: الملفات المجزئة، المساحة الحرة المجزئة؟

٧. ما اسم و مسار وحجم أكبر ملف مجزأ مساحة؟ كم عدد أجزائه؟

٨. قم الآن بإلغاء تجزئة وحدة التخزين. قارن نتيجة التحليل مع عرض إلغاء التجزئة.

٩. هل الملف السابق تم إلغاء تجزئته نهائياً أم لا؟ في حالة عدم إلغاء التجزئة نهائياً، ما عدد أجزاءه بعد عملية إلغاء التجزئة؟

١٠. ما نسبة تجزئة المساحة الحرة؟

التمرين الثالث: تنظيف الأقراص

١. باستخدام أداة تنظيف الأقراص، ما المساحة التي يمكن لويندوز تحريرها على القرص C؟

٢. قم بحذف الملفات المؤقتة و الملفات دون اتصال فقط.



أسئلة

١. ما التجزئة وما المشاكل التي يمكن أن تسببها؟
٢. يقدم نظام ويندوز XP أداة للبحث عن الملفات والمجلدات المجزأة وإعادة ترتيبها في مناطق متجاورة على وحدات التخزين المهيأة بأية أنظمة ملفات؟
٣. أي الوظائف التالية تقوم بها أداة فحص الأقراص؟ (اختر كل الإجابات الصحيحة).
   أ - العثور على الملفات والمجلدات المجزأة وإعادة ترتيبها.
   ب - العثور على أخطاء نظام الملفات ومحاولة تصحيحها.
   ج - العثور على القطاعات التالفة ومحاولة استرداد المعلومات القابلة للقراءة من تلك القطاعات التالفة.
   د - حذف الملفات المؤقتة دون اتصال.
٤. هل يمكن جدولة موعد إلغاء التجزئة باستخدام أداة إلغاء تجزئة القرص لنظام ويندوز XP؟ إذا كان الجواب بلا فكيف يمكنك إنجاز هذا؟
٥. لتثبيت تطبيق ضخم على كمبيوتر مستخدم معين. ما الإجراءات التي يستحسن أن تتبعها قبل تثبيت التطبيق؟

الدرس الثاني: إدارة الأقراص

تقسيم الأقراص الصلبة بذكاء، تُمكنك من إبقاء البيانات و البرامج منظّمة، مما يسهل إيجاد البيانات و النسخ الاحتياطية للملفات المهمة. عندما تقوم بإعداد قرص صلب جديد، لديك بعض القرارات المهمة لتتخذها:

- كم مقطعاً ستنشئ؟
- هل تحتاج إلى ضم المساحة من عدة أقراص مادية في وحدة تخزين واحدة؟
- ما هو نظام الملفات الذي ستستعمله لتهيئة محركات الأقراص؟

يوضح هذا الدرس كيف تستخدم أداة إدارة الأقراص.

المهارات التي تكسبها في نهاية هذا الدرس

- استخدام أداة إدارة الأقراص

الزمن ٤٥ دقيقة

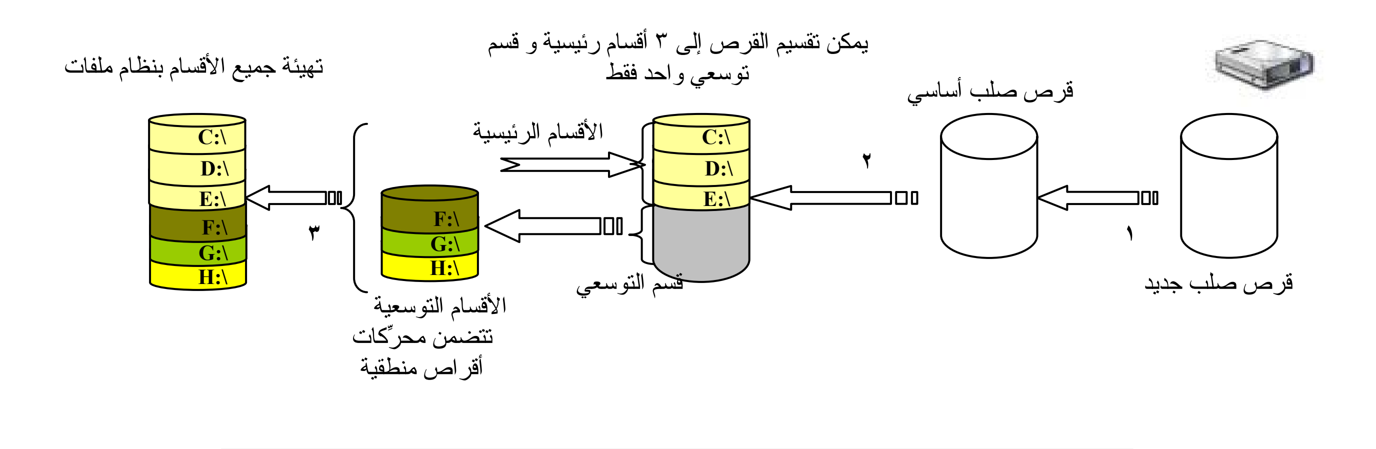
إدارة الأقراص الصلبة

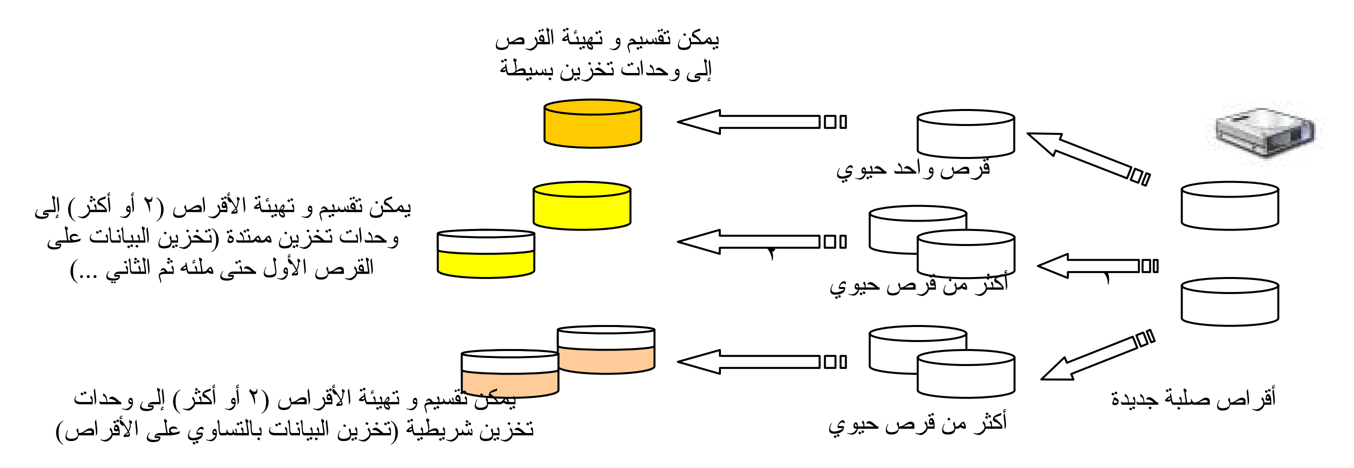
قبل أن تتمكن من تخزين البيانات على قرص صلب جديد عليك القيام بالمهام التالية لتحضير القرص الصلب كما هو موضح في الشكل ١٠،١٠:

١. تعيين البنية الرئيسية للقرص الصلب (أساسي أو حيوي). يدعم ويندوز XP النسخة Professional التخزين الأساسي Basic Storage التخزين الحيوي Dynamic Storage. يمكن للقرص الصلب الواحد أن يكون إما أساسياً أو حيوياً، و لا يمكن استخدام كلا النوعين على قرص صلب واحد مادياً.

٢. بعد أن تعيّن بنية القرص يجب عليك إنشاء أقسام Partitions على قرص الصلب الأساسي أو إنشاء وحدات Volumes على قرص الصلب الحيوي.

٣. بعد أن تنشئ قسماً أو وحدة تخزين، يجب عليك تهيئة القرص بنظام الملفات FAT، FAT32، NTFS.





الشكل ١٠,١٠: خطوات تحضير قرص الصلب في حالة قرص أساسي و قرص حيوي

فهم التخزين الأساسي

يتطلب تقسيم القرص الصلب إلى أقسام (partitions). القسم هو جزء من القرص يعمل كوحدة تخزين مستقلة فيزيائياً. يوجد نوعان من الأقسام رئيسي (Primary) و توسيعي (Extended). القرص الذي يتم بدؤه للتخزين الأساسي يسمى قرصاً أساسياً (Basic Disk) و هو النوع الافتراضي. في قرص أساسي يمكنك إنشاء ما أقصاه أربعة أقسام، يمكنها أن تتضمن قسماً توسعياً واحداً. ضمن القسم التوسعي، يمكنك إنشاء عدة أقراص منطقية و تهيأ كل واحد منها و يعطى حرف محرّك أقراص (انظر الشكل ١٠,١١). يمكن تعيين أحد الأقسام الرئيسية كقسم نشط، حيث تبحث الأجهزة عن ملفات الإقلاع اللازمة لتشغيل نظام التشغيل. لا يمكن تعيين قسم توسعي كقسم نشط.

قسم النظام System partition هو القسم النشط الذي يحتوي على الملفات الخاصة بالأجهزة و اللازمة لتحميل نظام التشغيل. قسم الإقلاع Boot partition هو القسم الرئيسي أو محرِّك الأقراص المنطقي الذي توجد عليه ملفات نظام التشغيل. يمكن أن يكون قسم النظام و قسم الإقلاع واحد، لكن قسم النظام يجب أن تكون على القسم النشط، محرك الأقراص C عادة، بينما يمكن أن يكون الإقلاع على أي قسم.

فهم التخزين الحيوي

القرص الحيوي هو قرص يحتوي على وحدة تخزين حيوية واحدة أو أكثر، و هذا مشابه للأقسام في القرص الأساسي. ظهرت الأقراص الحيوية في ويندوز ٢٠٠٠ و هي غير متوافقة من أنظمة تشغيل مايكروسوفت السابقة. لا يملك القرص الحيوي على سجل MBR بل يحتفظ بالمعلومات عن تصميم وحدات تخزين القرص في قاعدة بيانات مخزّنة في آخر ١ ميجابايت من القرص. تقدّم الأقراص الحيوية الحسنات التالية:

- يمكنك إنشاء عدد غير محدود من وحدات التخزين في القرص.
- تتيح لك الأقراص الحيوية ضم الأقراص المادية في طرق مختلفة. يمكنك تمديد وحدة تخزين موجودة، مثلاً. إذا كنت قد أنشأت محرّك أقراص D حجمه ٣٠ جيجابايت في قرص حيوي لتخزين الملفات و أضفت قرصاً جديداً حجمه ٤٠ جيجابايت إلى نظامك، يمكنك تمديد وحدة تخزين ٣٠ جيجابايت الموجودة تلك باستعمال كل أو جزء من القرص الجديد، و بالتالي إنشاء محرّك أقراص D حجمه ٩٠ جيجابايت بكل بساطة. يسمى هذا النوع بوحدة تخزين توسعية Spanned Volume. يمكنك أيضاً إنشاء وحدات تخزين شريطية Stripped Volume حيث يتم تخزين البيانات في حزم متساوية الحجم ٦٤ كيلوبايت على عدة وحدات تخزين حيوية في أقراص مادية منفصلة لتحسين الأداء. يمكنك تنفيذ هذه التغيرات من دون الاضطرار إلى إعادة تشغيل الكمبيوتر.

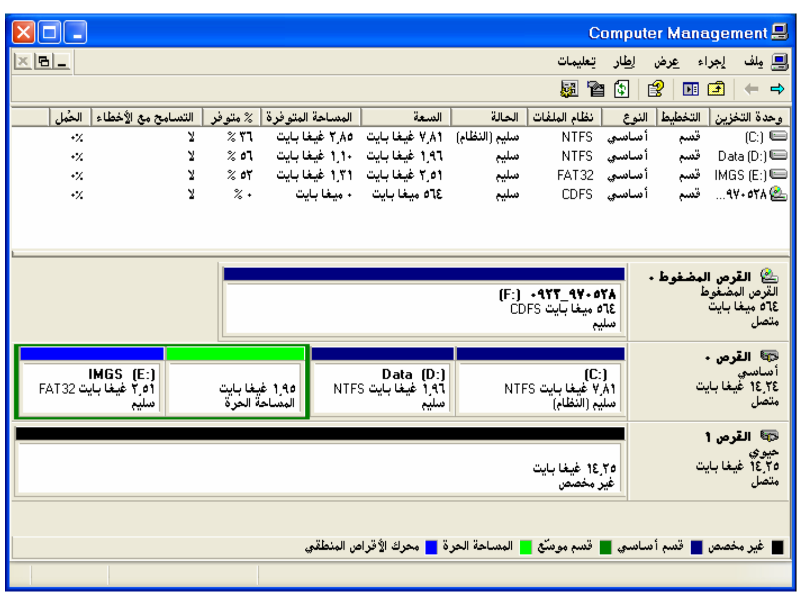
العمل مع الأقسام و وحدات تخزين الأقراص

يتضمن ويندوز XP أداة تدعى إدارة القرص تزوّد تقريباً كل ما تحتاجه لإدارة الأقراص و الأقسام و وحدات التخزين و محركات الأقراص المنطقية. يمكن استخدامها في إحدى الطرق التالية:

- تنفيذ الأمر diskmgmt.msc

- علّم على جهاز الكمبيوتر بالزر اليمين، اختر إدارة ثم انتق إدارة الأقراص من لوح وحدة التحكم على يسار الإطار إدارة الكمبيوتر.

يمكنك استعمال هذه الأداة الرسومية المبينة في الشكل ١٠,١١ لتنفيذ جميع المهام التي تتعلق بإدارة الأقراص الصلبة.



الشكل ١٠,١١: أداة إدارة الأقراص

إنشاء أقسام من مساحة القرص الحرة

عندما تضيف محرّك جديد أو تحذف أقسام من محرّك أقراص موجود يكون لديك خيارات عديدة لاستعمال مساحة القرص الجديدة. إذا استخدمت الأقراص الأساسية، تكون خياراتك مشابهة لتلك المألوفة من إصدارات ويندوز السابقة. من جهة أخرى، إذا كنت أردت استخدام الأقراص الحيوية، يمكنك دمج مساحة القرص بطرق إبداعية. في كلا الحالتين، تقوم المعالجات بمعظم العمل.

إنشاء أقسام في قرص أساسي

لإنشاء قسم جديد في قرص أساسي، تحتاج إلى مساحة حرة في قرصك الصلب (يشار إليها بشريط أسود له تسمية غير مخصص). عندما تضيف قرصاً جديداً إلى نظامك، يصبح كل القرص متوفر للاستعمال. يمكنك استعمال كل أو جزء من المساحة المتوفرة كقسم رئيسي أو توسعي.

لإنشاء قسم جديد اتبع الخطوات التالية:

١. افتح إدارة الأقراص
٢. انقر باليمين على المساحة غير المخصصة، ثم اختر الأمر قسم جديد.
٣. في معالج قسم جديد، حدد الخيار قسم رئيسي أو الخيار قسم توسعي
٤. حدد الحجم الذي تريده للقسم الجديد.

٥. في الشاشة تعيين حرف محرِّك أقراص أو مساره تظهر لك ثلاث خيارات (كما هو مبين في الشكل ١٠،١٢) :

- تعيين حرف محرك الأقراص التالي: يعيّن ويندوز، بشكل افتراضي، أدنى حرف محرِّك أقراص متوفر للقسم.
- تحميل مجلد NTFS الفارغ التالي: يمكن إنشاء محرِّك أقراص يظهر كمجلد فرعي لمحرِّك أقراص آخر.
- عدم تعيين حرف محرِّك أقراص أو مسار محرِّك أقراص: اختر هذا الخيار إذا كنت تريد إنشاء القسم من دون توفيره للتخزين بعد. لتخزين البيانات على هذا القسم يجب عليك تعيين محرِّك أقراص لاحقاً.



الشكل ١٠،١٢: مربع حوار تعيين حرف محرك أقراص أو مساره. تتيح لك هذه الشاشة ثلاث خيارات.

٦. اختر تهيئة هذا القسم ثم اختر من الخيارات التالية:

- نظام الملفات: اختر NTFS أو FAT32 من اللائحة. إذا كان حجم وحدة التخزين ٤ جيجابايت أو أقل يمكنك اختيار FAT.
- حجم وحدة التخصيص: يمثل حجم أصغر مساحة يمكن حجزها للملف. الانتقاء الافتراضي هو الأفضل
- تسمية وحدة التخزين: يمكنك تغيير هذا النص في أي وقت.
- إجراء تهيئة سريعة: انتق هذا الخيار إذا كنت تريد تخطي عملية فحص القرص الطويلة أحياناً.

- تمكين ضغط الملفات والمجلدات: انتق هذا الخيار إذا كنت تريد أن تستعمل كل البيانات في وحدة التخزين ضغط NTFS.



الشكل ١٠,١٣: مربع حوار خيارات تهيئة القسم

٧. راجع المعلومات التي تظهر في آخر الصفحة ثم انقر على الزر إنهاء إذا كانت المعلومات صحيحة.

إنشاء وحدة تخزين بسيطة في قرص حيوي

وحدات التخزين البسيطة تعادل الأقسام الرئيسية في الأقراص الأساسية. لإنشاء وحدة تخزين بسيطة نفِّذ الخطوات التالية:

١. افتح أداة إدارة الأقراص، و انقر باليمين على جزء غير محجوز من قرص حيوي، ثم اختر وحدة تخزين جديدة. انقر على التالي.
٢. اختر وحدة تخزين بسيط (إذا كان لديك قرص حيوي واحد فقط فإن هذا الخيار هو الوحيد). انقر على التالي.
٣. اختر القرص الذي تريد إنشاء وحدة التخزين فيه. حدد حجم وحدة التخزين ثم انقر على التالي.
٤. في شاشات المتبقية، حدّد حرف أو مسار محرِّك الأقراص و هيئ القرص.

إنشاء محركات أقراص منطقية

محرك الأقراص المنطقي هو جزء من قسم توسعي. تستعمل عملية إنشاء محرِّك أقراص منطقي نفس المعالج الذي تستعمله لإنشاء قسم جديد أو وحدة تخزين جديدة.

لإنشاء محرِّك أقراص منطقي، افتح الأداة إدارة الأقراص و نفّذ الخطوات التالية:

١. انقر باليمين المساحة الحرة ضمن قسم توسعي و اختر محرِّك أقراص منطقي جديد. ثم انقر على التالي.
٢. انقر على التالي حيث يكون محرِّك أقراص منطقي الخيار الوحيد.
٣. في الشاشات المعالج التالية، حدّد حجم و حرف أو مسار محرِّك الأقراص و التنسيق.
٤. راجع المعلومات التي تظهر في آخر الصفحة ثم انقر على الزر إنهاء إذا كانت المعلومات صحيحة.

تحويل محرك أقراص FAT32 إلى NTFS

لتحويل محرك أقراص FAT أو FAT32 إلى التنسيق NTFS، استعمل أداة سطر الأوامر Convert.

تستعمل هذه الأداة التركيب النحوي التالي:

Convert d: /fs:ntfs

حيث d حرف محرِّك الأقراص الذي تريد تحويله.

تستطيع الأداة convert أن تقوم بعملها ضمن ويندوز إذا كان محرِّك الأقراص المطلوب تحويله ليس قيد الاستخدام. في حالة تحويل وحدة تخزين النظام مثلاً يطلب منك النظام جدولة العملية في المرة المقبلة التي تشغِّل فيها ويندوز.

تغيير نوع قرص

يمكنك ترقية قرص من تخزين أساسي إلى تخزين حيوي في أي وقت دون أن تفقد أية بيانات.

يجب أن يتضمن القرص الذي تريد ترقيته ١ ميجابايت على الأقل مساحة غير مخصصة كي تتيح عملية الترقية. قبل ترقية قرص الأقراص، أغلق كل البرامج المفتوحة الموجودة على تلك الأقراص.

لترقية قرص أساسي إلى قرص حيوي اتبع الخطوات التالية:

١. انقر بالزر الأيمن في أداة إدارة الأقراص على القرص الأساسي الذي تريد ترقيته، ثم اختر الأمر التحويل إلى قرص حيوي.
٢. اتبع الإرشادات في المعالج الذي يظهر.

تحذير: لتحويل قرص حيوي إلى قرص أساسي، عليك إزالة كل وحدات التخزين من القرص الحيوي و بالتالي ستضيع كل البيانات الموجودة على القرص الحيوي.

تمارين : إدارة الأقراص

التمرين الأول:

يتطلب هذا التمرين وجود على الأقل قرصين ماديين على جهاز الكمبيوتر.

١. ما أنواع الأقراص الموجودة على جهازك.

٢. قم بتقسيم القرص الثاني على النحو التالي:

محرِّك أقراص M: قسم رئيسي، حجمه ١٠٠ ميجابايت، نظام ملفات NTFS

محرِّك أقراص N: قسم رئيسي، حجمه ٥٠ ميجابايت، نظام ملفات NTFS

محرِّك أقراص O: قسم رئيسي، حجمه ٨٠ ميجابايت، نظام ملفات FAT32

محرِّك أقراص P: منطقي، حجمه ٥٠ ميجابايت، نظام ملفات NTFS

محرِّك أقراص Q: منطقي، حجمه ٦٠ ميجابايت، نظام ملفات NTFS

محرِّك أقراص R: منطقي، حجمه ٧٠ ميجابايت، نظام ملفات FAT32

مجلد NTFS على محرِّك الأقراص M: منطقي، حجمه ٩٠ ميجابايت، نظام ملفات NTFS

التمرين الثاني:

١. قم بحذف أي أقسام على القرص الثاني.

٢. قم بترقية القرص الثاني إلى قرص حيوي.

٣. تحقق من العملية.

٤. قم الآن بتقسيم القرص إلى وحدات تخزين بسيطة على النحو التالي:

محرِّك أقراص F: وحدة بسيطة، حجمه ١٠٠ ميجابايت، نظام ملفات NTFS

محرِّك أقراص N: وحدة بسيطة، حجمه ٥٠ ميجابايت، نظام ملفات NTFS

محرِّك أقراص O: وحدة بسيطة، حجمه ٨٠ ميجابايت، نظام ملفات FAT32

٥. هل لديك أية ملاحظات فيما سبق.



أسئلة

١. أي العبارات التالية المتعلقة بقرص يستخدم التخزين الحيوي؟

أ - لا يمكن أن يكون قسم النظام الخاص بويندوز على قرص حيوي.

ب - يمكن تقسيم قرص حيوي إلى أربع أقسام رئيسية أو ثلاث أقسام رئيسية و قسم توسعي واحد.

ج - يسمح أمر التحويل بتحويل قرص أساسي إلى قرص حيوي.

د - يوجد على القرص الحيوي قسم واحد يشمل كامل القرص.

٢. اكتب الأمر الذي يسمح بتحويل محرك أقراص C من FAT إلى NTFS. ماذا يحدث إذا كان محرك C محرك نظام.

٣. نريد تقسيم قرص صلب أساسي جديد حسب الموضح في الشكل. اشرح عملية التقسيم موضحاً نوع القسم الذي تختاره.

C:
D:
E:
F:
G:
H:

الدرس الثالث: جدولة المهام

يتضمن ويندوز XP أداة جدولة المواعيد Scheduled Tasks التي تتيح لك تشغيل المهام بشكل دوري أو في أوقات محددة. تستطيع هذه الميزة إنجاز الكثير من المهام الإدارية عنك.

المهارات التي تكسبها في نهاية هذا الدرس

- استخدام أداة المهام المجدولة.

الزمن: ٥٠ دقيقة

جدولة المهام

يحفظ ويندوز XP المهام المجدولة تحت المجلد Scheduled tasks ، الذي يمكن الوصول إليه بأحد الطرق التالية:

- من الرمز الأداء و الصيانة في لوحة التحكم.
- إذا كنت تفضل قائمة ابدأ ، تجد اختصار لمهام مجدولة تحت كافة البرامج، البرامج الملحقة، أدوات النظام.
- الانتقال إلى المجلد ٪SystemRoot%\Tasks في مستكشف ويندوز. ٪SystemRoot٪ هو المجلد الذي يحتوي على ملفات النظام، يكون عادة تحت المحرِّك C.

كما يمكن الوصول إليه على حاسب آخر عن طريق استعراض موارد ذلك الحاسب باستخدام مواضع شبكة الاتصال و هذا ما يسمح لك بنقل المهام من حاسب لآخر. فيمكنك مثلاً إنشاء ملفات لمهام الصيانة ثم إضافتها إلى أجهزة الحاسب الخاصة ببقية المستخدمين عند الحاجة.

تشغيل برنامج في وقت مجدول

مهام مجدولة هو اسم الخدمة التي تشغّل المهام المجدولة، يمكن استعمالها لتشغيل أي برنامج أو نص برمجي أو مستند في موعد تحدّده. لإنشاء مهمة مجدولة، عند فتح إضافة مهمة مجدولة في المجلد مهام مجدولة يظهر معالج المهمة المجدولة كما هو مبين في الشكل ٩,٨ ذاتي التفسير.



الشكل ٩,٨ : مربع حوار إضافة مهمة مجدولة جديدة

يبدأ المعالج مساعدتك بـ:

١. اختيار البرنامج من القائمة أو نص برمجي أو برنامج دفعي باستخدام الزر استعراض الذي تريد أن يقوم ويندوز بتشغيله.
٢. تحديد اسم للمهمة، و كيف تريد تنفيذ المهمة (يومياً، أسبوعياً، شهرياً، مرة واحدة، عند بدأ التشغيل أو عند تسجيل الخروج).
٣. تحديد وقت و اليوم الذي تريد فيه بدأ تشغيل المهمة.
٤. إدخال اسم حسابك أو أحد المستخدمين و كلمة المرور وبالتالي يمكنك إنشاء مهمة تفاعلية لمستخدم آخر. يمكنك في هذه المرحلة فتح الخيارات المتقدمة للمهمة.

تعيين الخصائص المتقدمة للمهام المجدولة

يتيح لك مربع حوار الخصائص المتقدمة للمهمة تغيير خيارات عديدة، من بينها تعديل موعدها أو تغيير كلمة أو اسم المستخدم أو إضافة وسيطات سطر الأوامر لها، حتى تغيير البرنامج المجدول.
علامة التبويب جدول يتيح لك تعيين أكثر من موعد واحد لنفس المهمة.



تمارين

التمرين الأول: جدولة مهمة

١. قم بإنشاء مهمة جديدة باسم محرر نصي لتشغيل برنامج الدفتر بحيث يتم تشغيله مرة واحدة. حدد وقتاً بعد دقيقتين من الوقت الحالي للنظام.
٢. قم بإنشاء مهمة جديدة لإنشاء مستخدم جديد باسم OS مرة واحدة. حدد وقتاً بعد دقيقتين من الوقت الحالي للنظام. لإنشاء حساب استخدم الأمر Net User username /add
٣. قم بإنشاء مهمة جديدة لحذف المستخدم OS مرة واحدة. حدد وقتاً بعد ٤ دقائق من الوقت الحالي للنظام. لحذف حساب استخدم الأمر Net User username /delete

التمرين الثاني: تعديل الخيارات المتقدمة

١. قم بتعديل خصائص المهمة محرر نصي التي أنشأتها في التمرين الأول بحيث تبدأ العمل بعد دقيقتين من الوقت الحالي للنظام و يتم حذفها تلقائياً بعد التنفيذ إذا لم تكن مجدولة للعمل مرة ثانية.
٢. تأكد من نجاح العملية.




أسئلة

١. كيف يمكن أن تساعدك المهام المجدولة في مراقبة، إدارة وصيانة موارد الشبكة؟
٢. ما الغاية من تعيين حساب مستخدم وكلمة مرور لكل مهمة تجدولها باستخدام معالج المهام المجدولة؟
٣. هل يمكن جدولة مهمة على مجموعة من أجهزة الكمبيوتر على شبكة؟ كيف يمكن إجراء هذا؟

الدرس الرابع: استعادة النظام System Restore

استعادة النظام هي خدمة في ويندوز XP تشتغل في الخلفية تلقائياً و تراقب باستمرار التغييرات الحاصلة على الملفات و المجلدات و الإعدادات الأساسية للنظام. هذه الخدمة تقوم بأخذ "لقطة" عن سجّل نظامك عند فواصل زمنية دورية. إذا كنت تواجه مشكلة تجعل ويندوز يصبح غير مستقر، يمكنك تشغيل معالج استعادة النظام و إعادة ملفات و سجّل نظامك إلى تلك المخزّنة من تاريخ سابق -عندما كان نظامك يعمل بشكل صحيح.

يمكن أن تكون خدمة استعادة النظام مفيدة في الحالات التالية:

- قمت بتثبيت برنامج أو مشغّل يتنازع مع برنامج أو مشغّل آخر في نظامك و سبّب مشاكل في الأداء أو في الاستقرار: إذا كان إلغاء التثبيت لا يحل المشكلة، يمكنك استعادة تكوين نظامك إلى نقطة التي كان عليها قبل أن تثبّت البرنامج أو المشغّل.
- ظهرت مشاكل في أداء أو في استقرار نظامك بدون سبب واضح: إذا كنت تعلم أن نظامك كان يعمل بشكل صحيح في تاريخ معيّن، يمكنك استعمال نقطة استعادة من ذلك التاريخ أو من تاريخ يسبقه.

المهارات التي تكسبها في نهاية هذا الدرس
▪ استخدام معالج استعادة النظام.
الزمن: ٤٠ دقيقة

معالج استعادة النظام

ينشئ ويندوز نقطة استعادة في الحالات التالية:

١. عندما تقوم بتثبيت ويندوز XP أو بالترقية إليه.
٢. يدوياً في أي وقت.
٣. تلقائياً كلما قمت بأحد الأعمال التالية:
   - تثبيت مشغّل جهاز غير موقّع.
   - تثبيت برنامجاً باستعمال مثبّت متوافق مع استعادة النظام.
   - تثبت تحديثاً أو تصحيحاً لويندوز.
   - تستعيد تكويناً سابقاً باستعمال استعادة النظام.
- تستعيد بيانات من مجموعة نسخ احتياطي منشأة بواسطة البرنامج النسخ الاحتياطي في ويندوز XP.

٤. عند فواصل دورية (كل ٢٤ ساعة تشغيل)، بغض النظر عن نشاط المستخدم.

استعادة تكوين سابق

لاستعادة تكوين سابق اتبع الخطوات التالية:

١. سجّل دخولك كعضو في المجموعة Administrators.

٢. من القائمة ابدأ اختر تعليمات و دعم.

٣. في مركز المساعدة و الدعم تحت اختر مهمّة، انقر على الارتباط التراجع عن التغييرات على الكمبيوتر بواسطة استعادة النظام. يمكن تشغيل استعادة النظام عن طريق قائمة ابدأ ثم كافة البرامج ثم البرامج الملحقة ثم أدوات النظام.

٤. في شاشة الترحيب اختر استعادة الكمبيوتر إلى وقت سابق و انقر الزر التالي.

٥. انتق نقطة الاستعادة التي تريد استعمالها، بناء على التاريخ و الوصف.

٦. في الصفحة تأكيد تحديد نقطة الاستعادة، تحقق من الاعدادات التي كنت قد اخترتها. إذا كنت متأكداً انقر على الزر التالي. كما هو مبيّن في الشكل ٧,٩.

تنسخ استعادة النظام ملفات و إعدادات النظام من أرشيفات استعادة النظام و تعيد تشغيل الكمبيوتر تلقائياً. إذا كانت النتائج على غير ما كنت تتوقعه، شغّل استعادة النظام مرة أخرى ثم اختر الخيار تراجع عن آخر استعادة.



الشكل ٧,٩: شاشة تأكيد تحديد نقطة الاستعادة.

تمارين

التمرين الأول: إنشاء استعادة النظام

١. سجّل دخولك باستخدام حساب عضو في المجموعة Administrators.

٢. شغّل استعادة النظام ثم قم باستعادة نظامك بالوصف MyFirstSR.

التمرين الثاني: استعادة تكوين سابق للنظام

١. سجّل دخولك باستخدام حساب عضو في المجموعة Administrators.

٢. أنشئ مستخدم جديد باسم User5 و أضفه إلى المجموعة Power Users.

٣. ثبّت أي برنامج جديد.

٤. قم الآن باستعادة النظام إلى النقطة التي أنشأتها في التمرين الأول.

٥. ماذا حدث للحساب User5 و البرنامج الذي ثبّته؟



أسئلة

١. أي الخيارات التالية التي تتعلق باستعادة النظام صالحة؟(اختر كل الإجابات الصحيحة).

أ - تعمل من دون أن تخبرك.

ب - تنسخ جميع ملفاتك الخاصة.

ج - يمكن لأي مستخدم في المجموعة Power Users أن ينشئ نقطة استعادة النظام.

د - استعادة النظام مفيدة في حالة تثبيت برنامج أو مشغّل و سبّب ذلك البرنامج أو المشغّل مشاكل في النظام.

٢. هل يمكن تشغيل الأداة استعادة النظام يدوياً؟

٣. متى تكون خدمة استعادة النظام مفيدة؟



أساسيات نظم تشغيل

إدارة المستخدمين و المجموعات

إدارة المستخدمين و ا لمجموعات

٧

حول هذه الوحدة

تمكّنك هذه الوحدة من فهم حسابات المستخدمين و مختلف أنواعها في نظام التشغيل ويندوز XP. كما ستتعلم كيفية إنشاء و حذف و تعديل حسابات المستخدمين و المجموعات لإدارة الكمبيوتر و تأمين موارده.

تحتوي هذه الوحدة على:

- الدرس الأول: حسابات المستخدمين.
- الدرس الثاني: العمل مع حسابات المستخدمين.

الدرس الأول : حسابات المستخدمين

يخزِّن ويندوز معلومات عن حسابات المستخدمين و مجموعات الأمان في قاعدة بيانات أمان. يعتمد مكان قاعدة بيانات الأمان على ما إذا كان الكمبيوتر جزءاً من مجموعة عمل Workgroup (أو كمبيوتر مستقل) أو من مجال Domain(شبكة تتضمن خادم واحداً على الأقل و كمبيوتر عميل أو أكثر).

يستعمل إعداد مجموعة العمل حسابات محلية و مجموعات محلية فقط - و هو النوع المشروح في هذا الفصل. تخزِّن قاعدة بيانات الأمان في كل كمبيوتر حسابات المستخدمين المحلية و المجموعات المحلية الخاصة بذلك الكمبيوتر.

يستعمل إعداد المجال حسابات و مجموعات المستخدمين للمجال مخزَّنة على قاعدة بيانات الأمان المتواجدة على وحدة التحكم في المجال (الخادم).

يستخدم ويندوز XP النسخة Professional ثلاثة أنواع من حسابات المستخدمين:

١. حساب المستخدم المحلي Local User Account: يسمح لك بتسجيل الدخول إلى الكمبيوتر المحلي حيث أنشأت الحساب للوصول إلى موارده المحلية.
٢. حساب مستخدم المجال Domain User Account: يسمح لك بتسجيل الدخول إلى أي كمبيوتر في المجال للوصول إلى الموارد المسموحة من أي مكان في الشبكة.
٣. حسام مستخدم المُضمّن Built-in Account: يسمح لك بالقيام بمهام إدارية و الوصول إلى الموارد المحلية أو موارد الشبكة.

المهارات التي تكسبها في نهاية هذا الدرس

- شرح كيفية إنشاء حسابات مستخدمين محليين و مجال.
- شرح مهام الحسابات المضمّنين.

الزمن ٣٠ دقيقة

حسابات المستخدمين المحليين

حساب المستخدم المحلي يسمح فقط بتسجيل الدخول إلى الكمبيوتر الذي تم إنشاء حسابه عليه و الوصول إلى الموارد الموجودة على ذلك الكمبيوتر فقط. حين تنشئ حساب مستخدم محلي، ينشئ ويندوز

XP الحساب في قاعدة بيانات الأمان، الخاصة بذلك الكمبيوتر فقط، المسماة **قاعدة بيانات الأمان المحلي** local security database، كما هو مبيّن في الشكل ٤،١.

غالباً تستخدم حسابات المستخدمين المحليين فقط على أجهزة الكمبيوتر التي تنتمي لمجموعة عمل (مجموعة أجهزة كمبيوتر عددها محدود لا تنتمي إلى مجال). إذا أنشأت حساب مستخدم محلي في مجموعة عمل مؤلفة من ١٠ أجهزة كمبيوتر مزودة بنظام ويندوز XP النسخة Professional - مثلاً، الحساب User1 على الكمبيوتر Computer1 - يمكنك فقط تسجيل الدخول إلى الكمبيوتر Computer1 باستخدام الحساب User1. إذا أردت أن تكون قادراً على تسجيل الدخول إلى أجهزة الكمبيوتر المتبقية في مجموعة العمل، عليك إنشاء حساب مستخدم User1، على كل واحد من أجهزة الكمبيوتر التسعة. و الأهم من ذلك، إذا قررت أن تغير كلمة مرور الحساب User1، عليك أن تغيّر كلمة المرور هذا الحساب على جميع الأجهزة لماذا كل هذا؟ لأن نظام ويندوز XP يحتفظ بقاعدة بيانات أمان محلي خاصة به.



حسابات المستخدمين المحليين

- تيتح الوصول إلى الموارد المحلية فقط.
- يتم إنشاؤها فقط على أجهزة التي لا تنتمي إلى

الشكل ٤،١: حسابات المستخدمين المحليين

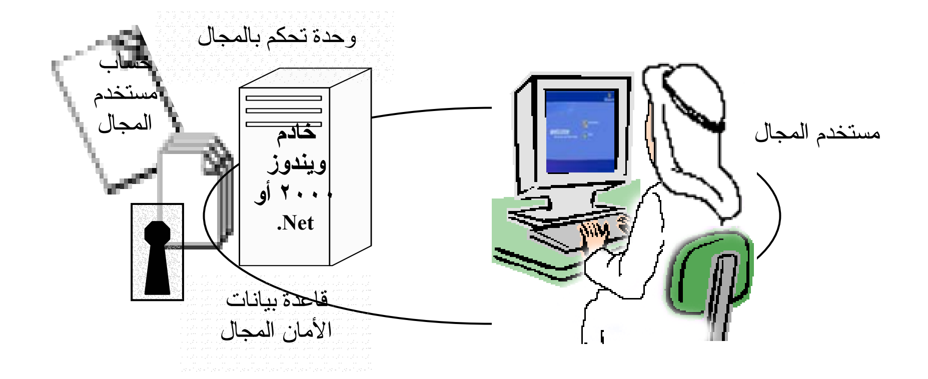
حسابات مستخدمي المجال

حسابات مستخدمي المجال تسمح لك بتسجيل الدخول على المجال و الوصول إلى الموارد أينما كانت على الشبكة. عليك إعطاء معلومات الدخول -اسم المستخدم و كلمة المرور. يستخدم خادم ويندوز ٢٠٠٠ هذه المعلومات للمصادقة على هوية المستخدم و بناء رمز مميز للوصول يتألف من معلومات

المستخدم و إعدادات الأمان. الرمز المميز للوصول access token يعرّف لدى أجهزة كمبيوتر المجال الذي تحاول الوصول إلى موارده. يظل الرمز المميز للوصول صالحاً طوال الجلسة التي تلي تسجيل الدخول.

لا يمكن إنشاء حسابات مستخدمي مجال إلا في حال وجود مجال. لا يمكن أن يكون هناك مجال إلا بوجود خادم ويندوز ٢٠٠٠ أو خادم ويندوز .Net تم تكوينه كوحدة تحكم بالمجال.

يتم إنشاء حساب المجال على خادم وحدة التحكم في المجال، كما هو مبين على الشكل ٤،٢.



حسابات المستخدمين المجال

- تسمح لك بتسجيل الدخول من أي كمبيوتر منظم إلى المجال.
- تنتح الوصول إل موارد الشبكة.

الشكل ٤،٢ : حسابات مستخدمين المجال

حسابات المستخدمين المضمَّنين

بعد عملية التثبيت، ينشئ ويندوز XP النسخة Professional حسابات المستخدمين المضمَّنين Built-in accounts. يزوّد ويندوز حسابين من هذا النوع و هما Administrator و Guest.

- الحساب **Administrator**:
  - يملك هذا الحساب حقوقا كاملة على الكمبيوتر.
  - مسؤول عادة عن إدارة الكمبيوتر.
  - يمكنه إنشاء حسابات أخرى و له العديد من ميزات و حقوق النظام.
  - ينتمي إلى المجموعة Administrators.
  - لا يمكن حذفه، و يمكن إعادة تسميته.

- الحساب **Guest**:
  - مصمم للسماح لمستخدم مؤقت أو قليل النشاط كزائر بتسجيل الدخول من دون كلمة مرور.
  - يستعمل النظام بطريقة محظورة (بشكل افتراضي، الحساب Guest معطل بمعني لا أحد يمكنه استعمال حساب معطل).
  - لا يمكن حذفه، و يمكن إعادة تسميته.

إذا كانت شاشة الترحيب ممكّنة، فإن حساب Administrator يكون بشكل افتراضي مخفياً عن الأنظار. إنه يظهر في الحالات التالية:

- بالضغط على المفاتيح Ctrl+Alt+Delete مرتين بدون استخدام ميزة **التبديل السريع**.
- لا توجد حسابات مستخدمين إدارية أخرى.
- تشغّيل الكمبيوتر في الوضع الآمن (بضغط على F8 خلال بدء التشغيل).

تمكين و تعطيل الحساب Guest

سجّل دخولك باستخدام حساب عضو في مجموعة المسؤولين Administrators. لتمكين أو تعطيل الحساب Guest اتبع الخطوات التالية:

١. انقر على ابدأ، اختر **لوحة التحكم** Control Panel، ثم اختر **حسابات المستخدمين** User Accounts. الشكل ٤،٣ يبيّن شاشة الرئيسية لحسابات المستخدمين.

٢. انقر على الحساب Guest للوصول إلى الإطار **هل تريد تشغيل الحساب Guest؟**، المبيّن على الشكل ٤،٤.

٣. انقر على الزر **تشغيل الحساب Guest**. بهذا يصبح الحساب ممكّناً.



الشكل ٤،٣ : أداة حسابات المستخدمين في بيئة مجموعة عمل



الشكل ٤،٤ : شاشة تمكين الحساب Guest

٤. إذا كان الحساب ممكناً، فعند النقر على الحساب Guest يظهر لك الإطار ما الذي تريد تغييره في الحساب **Guest**، اختر المهمة **إيقاف تشغيل الحساب Guest**. كما هو مبيّن على الشكل ٤،٥. بهذا يصبح الحساب معطّلاً.

٥. أغلق إطار حسابات المستخدمين و لوحة التحكم.



الشكل ٤،٥ : شاشة تعطيل حساب Guest

أسئلة :

١. أي العبارات التالية المتعلقة بحسابات المستخدمين المحليين صحيحة؟

أ - تيتح لك الوصول إلى موارد الجهاز فقط.

ب - يتم حفظها في قاعدة بيانات المجال.

ج - يمكنه تسجيل الدخول على أجهزة أخرى على الشبكة.

د - لا تمكنك من الوصول إلى موارد الشبكة.

٢. أي العبارات التالية المتعلقة بحسابات المستخدمين المضمّنين صحيحة؟

أ - يمكنك حذف الحساب Guest.

ب - لا يمكنك حذف الحساب Administrator.

ج - يمكنك تغيير اسم الحساب Guest.

د - لا يمكنك تغيير اسم الحساب Administrator.

الدرس الثاني : العمل مع حسابات المستخدمين

يتيح لك ويندوز XP النسخة Professional طريقتين لعمل مع حسابات المستخدمين: أداه **حسابات المستخدمين** في لوحة التحكم و الأداة الإضافية **إدارة الكمبيوتر** Computer Management.

المهارات التي تكسبها في نهاية هذا الدرس

- تخطيط لإنشاء حسابات المستخدمين.
- إنشاء حسابات مستخدمين محليين.
- تغيير الحسابات الموجودة.
- حذف حسابات مستخدمين محليين.
- تعيين خصائص حسابات مستخدمين.
- إنشاء و حذف مجموعات محلية.
- إضافة أعضاء إلى مجموعة محلية.

الزمن ١٨٠ دقيقة

حسابات التثبيت النظيف أو الترقية إلى ويندوز XP

عندما تثبّت ويندوز XP النسخة Professional ، يتطلب منك برنامج إعداده إنشاء حساب مستخدم واحد على الأقل بالإضافة إلى الحسابات Administrator و Guest التي ينشئها إعداد ويندوز). إذا قمت بالترقية إلى ويندوز XP النسخة Professional و كانت لديك حسابات محلية معدَّة في نظام التشغيل السابق (بمعنى آخر، كنت تستعمل ويندوز NT أو ويندوز ٢٠٠٠ ، أو كنت قد مكّنت التشكيلات الجانبية للمستخدمين في ويندوز Me/98/95) ، ينقل إعداد ويندوز تلك الحسابات إلى ويندوز XP. الحسابات التي ينقلها ويندوز NT/2000 تحافظ على عضوية مجموعاتها و كلمات مرورها. الحسابات التي تنشئها خلال الإعداد و كذلك الحسابات التي تنقلها من ويندوز Me/98/95 ، هي أعضاء بالمجموعة Administrators و ليس لها كلمة مرور.

المجموعات المحلية

نوع الحساب هو طريقة مبسطة لوصف العضوية في مجموعة أمان، و هي مجموعة من حسابات المستخدمين. المجموعات هي أداة إدارية قيمة، إنها تبسّط ضمان إعطاء مجموعة مماثلة من الامتيازات لكل الأعضاء الذين يملكون احتياجات وصول شائعة.

يصنف ويندوز XP حساب كل مستخدم كواحد من ثلاث أنواع الحسابات التالية:

١. مسؤول كمبيوتر Computer Administrator و هم أعضاء مجموعة Administrators ، تمتلك تحكما أكبر على النظام من أي مجموعة أخرى.
٢. محدود Limited. أعضاء مجموعة Users مصنفين كحسابات محدودة. يستطيع المستخدم المحدود:
   - تغيير كلمة مروره و صورته و هويته .Net Passport
   - استعمال البرامج التي تم تثبيتها في الكمبيوتر من قبل أحد المسؤولين.
   - إنشاء و تغيير و حذف الملفات في مجلدات مستنداته.
   - معاينة الملفات في مجلدات المستندات المشتركة.
٣. ضيف Guest. يملك امتيازات مشابهة للحسابات المحدودة. لكن لا يمكنه أن ينشئ كلمة مرور لحسابه.

ينشئ التثبيت النظيف لويندوز XP النسخة Professional المجموعات المحلية المضمّنة الأساسية التالية:

١. Administrators: حسابات المسئولين.
٢. Users: حسابات المحدودة.
٣. Guests: حسابات الضيوف.
٤. Power Users: مخصصة للأشخاص الذين يحتاجون إلى العديد من، و ليس كل، امتيازات المجموعة Administrator. أعضاء هذه المجموعة:
   - تستطيع إنشاء مستخدمين محليين و مجموعات محلية.
   - تستطيع إنشاء و إدارة و حذف الطابعات المحلية.
   - تستطيع مشاركة المجلدات.
   - لا تستطيع أخذ ملكية الملفات.
   - لا تستطيع نسخ الملفات احتياطيا أو استعادتها.
   - لا تستطيع تحميل أو إلغاء مشغلات الأجهزة.
   - لا تستطيع إدارة سجلات الأمان و التدقيق.
٥. Backup Operators: يملك أعضاؤه الحق بنسخ المجلدات و الملفات احتياطيا و استعادتها.

إنشاء حسابات المستخدمين المحليين

من خلال أداة حسابات المستخدمين في لوحة التحكم، يزود ويندوز XP طريقة بسيطة لإنشاء حسابات مستخدمين جديدة، و إجراء تغييرات على الحسابات الموجودة، و حذف الحسابات. إذا لم يكن الكمبيوتر لديك عضواً في مجال، سترى عندما تشغّل أداة حسابات المستخدمين في لوحة التحكم إطاراً يشبه المبيّن في الشكل ٤,٣. إذا كان الكمبيوتر عضواً في مجال فإن إصدار حسابات المستخدمين لا يشبه المبيّن في الشكل ٤,٣.

لإنشاء حساب مستخدم جديد، اتبع الخطوات التالية:

- سجّل دخولك بحساب عضو في مجموعة Administrators،
- افتح مربع الحوار حسابات المستخدمين في لوحة التحكم ثم انقر على الرابطة إنشاء حساب جديد كما هو مبين في الشكل ٤,٦.



الشكل ٤,٦ : خيارات إنشاء حساب جديد

تحتاج إلى تزويد فقط اسم للحساب و تقرير ما إذا كنت تريد أن يكون الحساب حساب مسؤول كمبيوتر (عضو في مجموعة Administrators) أو حساباً محدوداً (عضو في مجموعة Users). يتم إنشاء الحساب بكلمة مرور فارغة.

من المستحسن أن تتبع قواعد قياسية لتعريف المستخدمين و ذلك لمساعدة المسئولين تذكّر أسماء تسجيل الدخول، و تسهيل العثور على حسابات معينة لإضافتها إلى مجموعة أو إجراء بعض العمليات الإدارية. من القواعد المتبّعة لاعتماد تسمية الحسابات:

- أنشئ أسماء فريدة لتسجيل الدخول.
- استخدم ٢٠ حرفاً كحد أقصى.

- تذكر أن أسماء تسجيل الدخول ليست حساسة لحالة الأحرف (لا يميز ويندوز بين الحرف كبير و الحرف الصغير). مثال: ahmed أو Ahmed أو AhMeD نفس الاسم بالنسبة لاسم تسجيل الدخول.
- تجنّب الرموز غير الصالحة مثل: "/\[]:;|=، +❖؟<>
- أوجد حلاً ملائماً للموظفين المتشابهين في الاسم. إذا كان موظفون بالاسم Badr Ahmed، يمكنك أن تنشئ الحساب الأول بالاسم BadrA و الثاني BadrAh. يمكنك أيضاً ترقيم حساب كل مستخدم -مثلاً BadrA1، BadrA2.
- عرّف نوع الموظف. إذا كان موظف مؤقت، يمكن إضافة T - لاسم تسجيل الدخول. مثلاً: T-BardA.
- غيّر اسمي الحسابين المضمّنين. عليك أن تغيّر اسمي الحسابين Administrator و Guest للحصول على درجة أكبر من الأمان.
- لا تستخدم فراغات في اسم تسجيل الدخول.

لتحديد أي معلومات أخرى عن الحساب الجديد، كتعيين كلمة مرور مثلاً، يجب عليك أن تقوم بالتغييرات بعد إنشاء الحساب.

تغيير إعدادات الحساب

من السهل إجراء تغييرات روتينية على أي حساب بواسطة أداة **حسابات المستخدمين**. لتغيير إعدادات حساب مستخدم اتبع الخطوات التالية:

- سجّل دخولك بحساب عضو في مجموعة Administrators،
- افتح مربع الحوار **حسابات المستخدمين** في لوحة التحكم ثم انقر على رابطة اسم الحساب الذي تريد تغييره في أسفل الصفحة، لتحصل على الخيارات المبينة في الشكل ٤,٧.



الشكل ٤,٧: خيارات تغيير حساب مستخدم

يمكنك في هذا الإطار تنفيذ التغييرات التالية:

- **الاسم**: يتم تغيير الاسم الكامل الذي يظهر على شاشة الترحيب، و في قائمة ابدأ و في حسابات المستخدمين.
- **كلمة المرور**: يمكنك تغيير كلمة مرور و تخزين تلميح.
- **الصورة**: يمكنك تغيير الصورة التي تظهر على شاشة الترحيب.
- **نوع الحساب**: يمكنك تغيير نوع الحساب إلى **مسؤول كمبيوتر** أو **حساب محدود**.
- **حذف الحساب**: يمكنك حذف الحساب ما عدا المسجّل دخولك به حالياً و الحسابين المضمّنين (Administrator و Guest).

بالنسبة لحسابك المسجل به حالياً، يمكنك تنفيذ التغييرات الإضافية التالية:

- .Net Passport: يمكنك إعداد حسابك ليستعمل خدمة .Net Passport أو تغييرها من شركة مايكروسوفت.
- **كلمات مرور الشبكة**: ضمن الارتباط **المهام المرتبطة** ستجد الارتباط **إدارة كلمة مرور شبكة الاتصال** الذي يتيح لك إدارة أسماء المستخدمين المخزّنة و كلمات المرور التي تستعملها للوصول إلى موارد الشبكة و مواقع الوب.
- **قرص إعادة ضبط كلمة المرور**: الارتباط **منع كلمة مرور منسية** الموجود تحت **المهام المرتبطة** يشغّل معالجاً يمكنك من إنشاء قرص لإعادة ضبط كلمة المرور من دون الحاجة إلى معرفة كلمة المرور القديمة.

يعطيك الخيار **حذف الحساب** مبيّن في الشكل ٤.٨ عما يجب فعله بملفات الحساب:

- **الاحتفاظ بالملفات**: ينسخ ويندوز الملفات و المجلدات المخزّنة على سطح المكتب و في المجلد المستندات على سطح مكتبك. و يتم حذف أي إعدادات أخرى.
- **حذف الملفات**: يحذف ويندوز الحساب و جميع الملفات و الإعدادات الموجودة في التشكيلة الجانبية للمستخدم.



الشكل ٤،٨ : خيارات حذف حساب مستخدم

لن تتيح لك أداة حسابات المستخدمين حذف الحساب الأخير على الكمبيوتر، حتى و لو كنت مسجّلاً دخولك كمسؤول.

التشكيلات الجانبية للمستخدمين User Profile

بشكل افتراضي، كل مستخدم يسجل دخوله إلى الكمبيوتر له تشكيلة جانبية محلية، يتم إنشاؤها عندما يسجل دخوله لأول مرة. يتم تخزين التشكيلات الجانبية المحلية في المجلد %SystemDrive%\Documents and Settings\%username% مثال: C:\Documents and Settings\user5، user5 هو اسم المستخدم الذي سجّل دخوله. بشكل عام، يملك حساب كل مستخدم وصولاً كاملاً إلى تشكيلته الجانبية فقط (بالاستثناء أعضاء مجموعة Administrators الكمبيوتر) و يمكنه أن ينشئ و يغيّر و يحذف الملفات ضمن تشكيلته الجانبية.

تتضمن التشكيلة الجانبية المجلدات التالية:

- Application Data: يحتوي هذا المجلد المخفي على بيانات تخص كل برنامج التي يشغلها المستخدم.
- Cookies: يحتوي على ملفات نصية تسمى كعكات لبرنامج إنترنت اكسبلورر. تُنشئ عند تصفحك مواقع إنترنت.
- Desktop: يحتوي على العناصر المخزنة على سطح مكتب المستخدم.
- Favorites: يحتوي على مفضّلات إنترنت اكسبلورر
- Local Settings: يحتوي هذا المجلد المخفي على الإعدادات و الملفات التي لا تتنقّل مع التشكيلة الجانبية. يحتوي هذا المجلد على أربعة مجلدات فرعية:
    - Application Data: يحتوي على بيانات برامج تختلف مع كل كمبيوتر.

- History: يحتوي على محفوظات استعراض إنترنت اكسبلورر الخاصة بالمستخدم.
- Temp: يحتوي على الملفات المؤقتة.
- Temporary Internet Files: يحتوي على المخبأ خارج الخط الخاص بإنترنت اكسبلورر.

- My Documents: المجلد افتراضي للاختصار **المستندات** التي تظهر على قائمة ابدأ و أماكن أخرى.
- NetHood: يحتوي هذا المجلد المخفي على الاختصارات التي تظهر في **مواضع شبكة اتصال**.
- PrintHood: يحتوي هذا المجلد المخفي على اختصارات إلى العناصر الموجودة في المجلد **الطابعات و الفاكسات**.
- Recent أو المستندات الأخيرة: يحتوي على اختصارات إلى المستندات المستعملة مؤخراً.
- SendTo: يحتوي هذا المجلد المخفي على اختصارات إلى المجلدات و البرامج التي تظهر على القائمة الفرعية **إرسال إلى**.
- Start Menu أو قائمة ابدأ: يحتوي على العناصر التي تظهر على القائمة الفرعية **كافة البرامج**.
- Templates: يحتوي هذا المجلد المخفي على اختصارات إلى قوالب المستندات.

يوجد ثلاثة أنواع من التشكيلات الجانبية:

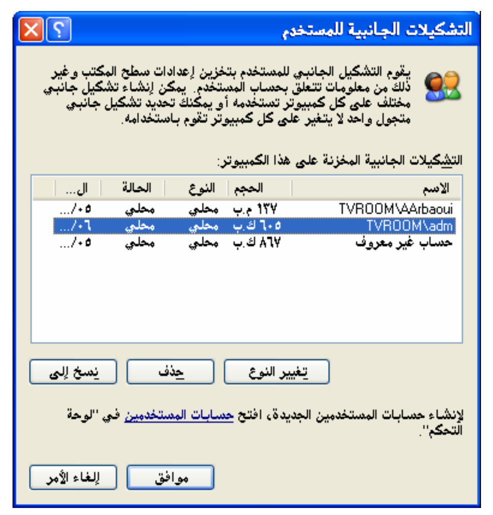
١. التشكيلات الجانبية المحلية (local): تُجزّن محلياً.
٢. التشكيلات الجانبية المتنقّلة (Roaming): يتم تخزينها على خادم الشبكة مما يجعلها متوفرة عندما يسجّل المستخدم دخوله إلى أي كمبيوتر في الشبكة.
٣. التشكيلات الجانبية الإلزامية (Mandatory): يتم تخزينها على خادم الشبكة. لا يستطيع المستخدم تغييرها.

توجد تشكيلتان عير مقترنتين بحساب أي مستخدم:

١. All Users: تظهر محتوى هذه التشكيلة لكافة المستخدمين الذين يسجلون دخولهم على الكمبيوتر. فقط أعضاء المجموعة Administrators و المجموعة Power Users يمكنهم إضافة عناصر إلى هذه التشكيلة.
٢. Default User: هذه التشكيلة مخفية و هي التشكيلة الافتراضية لأي مستخدم يسجّل دخوله لأول مرة و ليس لديه أي من التشكيلات المتنقّلة أو الإلزامية.

إدارة التشكيلات الجانبية للمستخدمين

لإدارة التشكيلات الجانبية استعمل الأداة **التشكيلات الجانبية للمستخدم**. للوصول إلى هذه الأداة انقر جهاز الكمبيوتر بالزر اليمين و اختر خصائص (أو اختر نظام في لوحة التحكم). في علامة التبويب خيارات متقدمة انقر على إعدادات تحت التشكيلات الجانبية للمستخدم كما هو مبيّن في الشكل ٤،٩. يبيّن هذا المربع مساحة القرص التي تحتلها التشكيلة الجانبية و نوعها و حالتها (محلي أو متنقل أو إلزامي). لإزالة أو نسخ تشكيلة جانبية استعمل الخيارات حذف أو نسخ إلى.



الشكل ٤،٩ : مربع حوار التشكيلات الجانبية للمستخدمين

التحكم بطريقة تسجّيل المستخدمون دخولهم

إذا كنت عضواً في المجموعة Administrators و إذا لم يكن الكمبيوتر لديك جزءاً من مجال، يمكنك تغيير طريقة تسجيل دخول المستخدمين. يقدّم ويندوز XP طريقتين مختلفتين لكي يسجّل المستخدمون دخولهم:

شاشة الترحيب: طريقة سهلة لتسجيل الدخول، وهي محدّدة بشكل افتراضي و تسمح للمستخدم بالنقر على حسابه الخاص في شاشة الترحيب و إدخال كلمة المرور إذا كانت مطلوبة. الشكل ٤،١٠ يبيّن مربع حوار تمكين أو تعطيل تسجيل الدخول و تسجيل الخروج للمستخدمين. نلاحظ عند تمكين شاشة الترحيب، يمكنك تعطيل أو تمكين خيار استخدام **التبديل السريع** بين المستخدمين. تتيح لعدة مستخدمين تسجيل دخولهم إلى الكمبيوتر في نفس الوقت. عند تمكين هذا الخيار فإنه يسمح للمستخدمين التبديل بسرعة إلى حساب آخر دون الحاجة لتسجيل خروج المستخدم الحالي و إغلاق كل البرامج. عند الانتهاء من استخدام الحساب، يمكن العودة بسرعة إلى حساب المستخدم الأول. مثلاً: إذا

سجّل أحد المستخدمين دخوله و فتح عدة مستندات و بدأ بتحميل ملف ضخم من الإنترنت. مع تمكين **التبديل السريع**، يستطيع المستخدم الثاني أن يسجّل دخوله و يفحص بريده الإلكتروني إن أراد و تسجيل خروجه و يعيد التحكم إلى المستخدم الأول من دون تأثير عملية التحميل التي قام بها المستخدم الأول. للتبديل إلى حساب آخر، اضغط مفتاح شعار ويندوز+ حرف L أو انقر على ابدأ و اختر **تسجيل الخروج** ثم في مربع الحوار **تسجيل الخروج من ويندوز** انقر على **تبديل المستخدم**.



الشكل ٤,١٠ : مربع حوار لتمكين أو تعطيل تسجيل الدخول و تسجيل الخروج للمستخدمين

- **تسجيل الدخول الكلاسيكي**: عند تعطيل **شاشة الترحيب** أو عند العمل على كمبيوتر عضو في مجال الذي لا يدعم **شاشة الترحيب**، سترى شاشة الدخول تشبه شاشة دخول ويندوز NT/٢٠٠٠ السابق. يجب عليك في هذه الحالة أن تدخل اسم المستخدم و كلمة المرور في مربع حوار تسجيل الدخول كما هو مبيّن في الشكل ٤,١١.



الشكل ٤,١١ : مربع حوار تسجيل الدخول الكلاسيكية

إذا كان الكمبيوتر ليس عضو في مجال و كان يتضمن حساباً واحداً فقط (بالإضافة إلى Administrator و Guest) و إذا كان ذلك الحساب لا يملك كلمة مرور، فإن ويندوز XP يسجّل دخولك تلقائياً على أنك ذلك المستخدم خلال بدء تشغيله. يبدأ ويندوز عند سطح مكتبك فوراً و لن ترى شاشة الترحيب أو أي شاشات تسجيل أخرى.

إذا كان الكمبيوتر يتضمن أكثر من حساب مستخدم واحد و إذا أردت إعداد الكمبيوتر لتسجيل الدخول تلقائياً، يمكنك تنفيذ الخطوات التالية:

١. عند موجه الأوامر، اكتب Control userpasswords2 و اضغط على Enter. يتم تشغيل حسابات المستخدمين بأسلوب ويندوز ٢٠٠٠ كما هو مبيّن في الشكل ٤,١٢.
٢. في علامة التبويب المستخدمون، ألغ انتقاء مربع الاختيار يجب على المستخدمين إدخال اسم مستخدم و كلمة مرور لاستخدام هذا الكمبيوتر. يظهر مربع الحوار تسجيل الدخول تلقائياً كما هو موضّح في الشكل ٤,١٢.
٣. اكتب اسم المستخدم و كلمة المرور للحساب الذي تريد دخولك به كلما شغّلت الكمبيوتر.

بعد أن تقوم بهذا التغيير، تمكنك استعمال الحسابات الأخرى على الكمبيوتر بتسجيل الخروج ثم تسجيل الدخول إلى حساب آخر أو باستعمال التبديل السريع بين المستخدمين.



الشكل ٤,١٢: حسابات المستخدمين بأسلوب ويندوز٢٠٠٠ و شاشة تسجيل الدخول تلقائياً.

خيارات العمل مع حسابات المستخدمين المتقدمة

يتضمن ويندوز XP النسخة Professional أربع واجهات مختلفة على الأقل لإدارة المستخدمين و المجموعات:

١. حسابات المستخدمين: موجودة في لوحة التحكم و التي تم شرحها سابقاً. تزود هذا الخيار طريقة بسيطة لتنفيذ المهام الشائعة.
٢. حسابات المستخدمين بأسلوب ويندوز ٢٠٠٠: إذا كان الكمبيوتر منضماً إلى مجال، يؤدي فتح حسابات المستخدمين في لوحة التحكم إلى فتح شكل مختلف لحسابات

المستخدمين. و إذا لم يكن الكمبيوتر منضماً إلى مجال يمكنك فتح نفس الإصدار بتنفيذ الأمر Control Userpasswords2. قدرات هذا الإصدار قليلة تمكنك من:

- تغيير اسم مستخدم.
- ضبط تكوين عملية تسجيل الدخول التلقائي.
- إزالة الحاجة إلى ضغط Ctrl+Alt+Delete.

٣. **المستخدمون المحليون أو المجموعات المحلية** Local Users and Groups: تزّود هذه الأداة من مايكروسوفت ميزات إدارية أكثر من التي تزّودها الأداة **حسابات المستخدمين** و هي أسهل و شاملة. لمزيد من المعلومات راجع استعمال الأداة الإضافية **المستخدمون المحليون أو المجموعات المحلية**.

٤. **أدوات سطر الأوامر**: استعمال الأوامر net user و net localgroup لعمل مع حسابات المستخدمين و المجموعات المحلية فقط. طريقة أعقد من الطرق السابقة لكنها تتيح لك جميع الخيارات الممكنة للتحكم بحساب المستخدم أو المجموعة.

استعمال الأداة الإضافية المستخدمون المحليون أو المجموعات المحلية

تقدّم أداة **المستخدمون المحليون و المجموعات المحلية**، قدرات متقدمة أكثر، و تسمح للمسؤولين أو أعضاء مجموعة المسئولين بإدارة المستخدمين ومجموعات المستخدمين للكمبيوتر. يمكنك إنشاء مستخدمين جدد ومجموعات جديدة، وإضافة مستخدمين إلى المجموعات، وإزالة مستخدمين من المجموعات، وتعطيل حسابات المستخدمين والمجموعات، وإعادة تعيين كلمات المرور.. يمكنك تشغيل هذه الأداة، المبيّنة في الشكل ٤،١٣ ، بإحدى الطرق التالية:

١. **افتح إدارة الكمبيوتر**. في شجرة وحدة التحكم، انقر فوق **المستخدمون المحليون والمجموعات المحلية**. لفتح **إدارة الكمبيوتر**، انقر فوق ابدأ ، ومن ثم انقر فوق **لوحة التحكم**. انقر نقراً مزدوجاً فوق **أدوات إدارية**، ثم انقر نقراً مزدوجاً فوق **إدارة الكمبيوتر**. أو استعمل الطريقة السريعة بالنقر بالزر الأيمن فوق **جهاز الكمبيوتر** ثم اختر إدارة.

٢. من قائمة ابدأ اختر تشغيل، اكتب الأمر lusrmgr.msc ثم اضغط على موافق.

٣. إذا كان الكمبيوتر عضواً في مجال، انقر علامة التبويب **خيارات متقدّمة** في **حسابات المستخدمين** ثم انقر على الزر **خيارات متقدّمة**.



الشكل ٤,١٣ : أداة إدارة المستخدمون المحليون و المجموعات المحلية.

إنشاء حساب مستخدم محلي

لإنشاء حسابات مستخدمين محليين باستخدام الأداة المستخدمون المحليون و المجموعات المحلية، اتبع الخطوات التالية:

١. انقر بالزر الأيمن على العنصر المستخدمون ثم اختر مستخدم جديد من القائمة المختصرة، كما هو مبيّن في الشكل ٤,١٤.

٢. املأ الفراغات بالمعلومات المناسبة كما هو موضّح في الشكل، انقر على الزر إنشاء، ثم على الزر إغلاق.



الشكل ٤,١٤ : مربع حوار خيارات إنشاء مستخدم جديد

الجدول التالي يلخص خيارات المستخدم المحلي:

الخيار	الإجراء
اسم المستخدم	اسم تسجيل الدخول
اسم بالكامل و الوصف	كتابة الاسم الأول و الأخير للمستخدم مثلاً مع نص يعبر عن الحساب نفسه. هذان الحقلان اختياريان.
كلمة المرور و تأكيد كلمة المرور	كتابة كلمة المرور مرتين في الخانتين المناسبتين.
يجب على المستخدم تغيير كلمة المرور عند تسجيل الدخول في المرة القادمة	اختر هذه الخانة إذا أردت من المستخدم أن يغير كلمة المرور الخاصة به في مرة القادمة التي يسجّل دخوله فيها. هذا الخيار محدّد افتراضياً.
لا يمكن للمستخدم تغيير كلمة المرور	اختر هذه الخانة إذا كنت تريد تثبيت كلمة المرور لحساب معين.
انتهاء صلاحية كلمة المرور	اختر هذه الخانة إذا كنت لا تريد أن تتغير كلمة المرور أبداً.
الحساب معطّل	اختر هذه الخانة إذا أردت أن تمنع استخدام الحساب.

استخدم دائماً الخيار الذي يطلب من المستخدمين تغيير كلمة المرور في المرة القادمة التي يسجلون دخولهم فيها ، فهذا يجبرهم على استخدام كلمات مرور خاصة بهم.

ضبط كلمات مرور تسجيل الدخول

يمكنك إنشاء كلمة مرور آمنة يصعب كسرها بالانتباه إلى الإرشادات التالية:

- استعمل سبعة أحرف على الأقل. يمكن أن تتألف كلمة المرور من ١٢٨ حرف.
- استعمل مزيجاً من أحرف كبيرة و أحرف صغيرة و أرقام و علامات تنقيط. مثلاً: EnDofLesson5.
- استعمل تسلسلات عشوائية بدلاً من الكلمات، أو أرقام و علامات تنقيط ضمن الكلمات. مثلاً: eNd3Ofle5SsioN.
- فكّر باستعمال الأحرف الأولى من جملة يمكنك تذكّرها بسهولة. مثلاً: يمكنك تذكّر كلمة المرور Lug2tmN على أنها Let us go to the mosque now.

أبسط طريقة لضبط كلمة مرور هي بواسطة أداة **المستخدمون المحليون و المجموعات المحلية** الموجودة في لوحة التحكم، أدوات إدارية، إدارة الكمبيوتر. لتغيير كلمة المرور بهذه الطريقة افتح

الأداة، اختر **المستخدمون** ثم انقر بالزر الأيمن على اسم المستخدم الذي تريده و اختر **تعيين كلمة مرور**. هذه الطريقة تسمح لك بتصفير كلمة مرور السابقة و تعيين أخرى جديد.

إذا كان الكمبيوتر ليس جزءاً من مجال يمكنك ضبط كلمة مرور باستخدام أداة **حسابات المستخدمين** في لوحة التحكم. انقر على اسم المستخدم الذي تريده ثم انقر على **إنشاء كلمة مرور** أو **تغيير كلمة مرور** إذا كانت محدّدة سابقاً.

الاستعادة من كلمة مرور مفقودة

يقدّم ويندوز XP أداة تساعدك على استعادة كلمة مرور حسابك المحلي بإنشاء قرص **إعادة ضبط كلمة المرور** من دون الحاجة إلى معرفة كلمة المرور القديمة. لإنشاء قرص **إعادة ضبط كلمة المرور** اتبع الخطوات التالية:

١. افتح الأداة **حسابات المستخدمين**.
٢. انقر على اسم حسابك.
٣. انقر على الارتباط **منع كلمة مرور منسية** الموجود تحت **المهام المرتبطة**.
٤. اتبع تعليمات المعالج.

يمكنك إنشاء قرص **إعادة ضبط كلمة المرور** واحد لكل حساب مستخدم محلي.

يمكنك إنشاء قرص **إعادة ضبط كلمة المرور** لحسابات محلية فقط. إذا كان الكمبيوتر عضواً في مجال، لإنشاء القرص اتبع الخطوات التالية:

١. سجّل دخولك كمستخدم محلي.
٢. اضغط على Delete+Alt+Ctrl لفتح مربع الحوار **أمان ويندوز**.
٣. انقر **تغيير كلمة مرور**، ثم انقر على **نسخ احتياطي** لتشغيل معالج كلمة المرور المنسية.

عندما تريد تسجيل الدخول، يحصل أحد شيئين إذا لم تزوّد كلمة المرور الصحيحة:

١. يعرض ويندوز الخيار الذي يمكّنك من استعمال القرص الذي أنشأته. انقر على هذا الخيار لتشغيل معالج **تعيين كلمة مرور**. يطلب منك المعالج إنشاء كلمة مرور جديدة. بعد هذه العملية يمكنك تسجيل دخولك بكلمة المرور الجديدة.
٢. إذا كنت لم تنشئ القرص، يستطيع أي مسؤول تسجيل دخوله و تغيير أو إزالة كلمة مرورك لك.

إنشاء مجموعة محلية

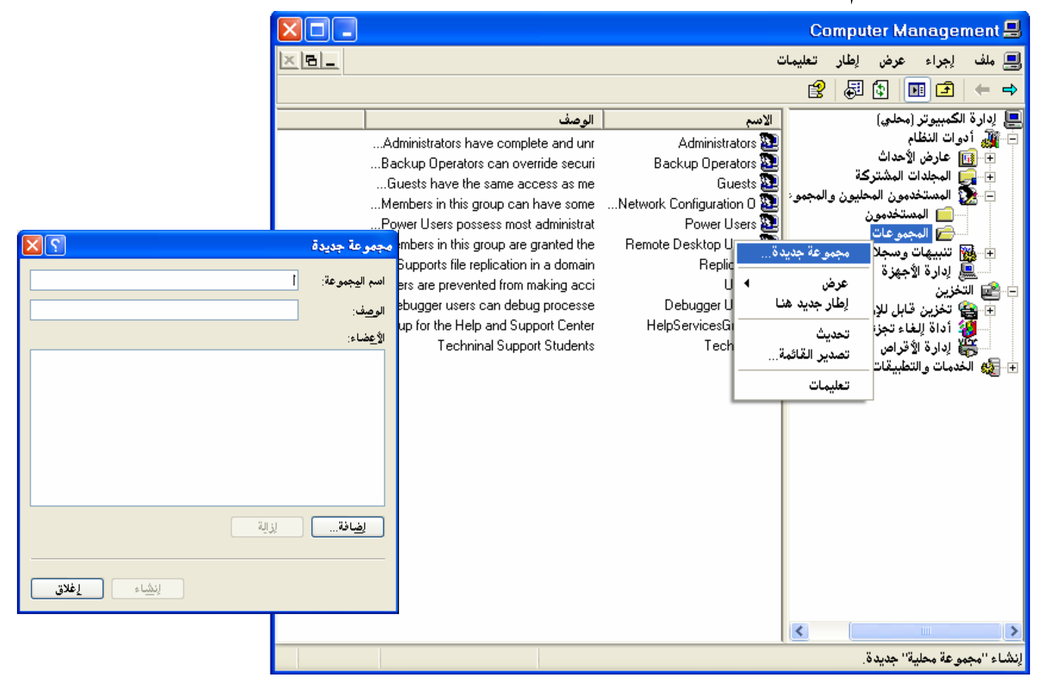
لإنشاء مجموعة محلية، نفِّذ الخطوات التالية:

١. انقر بالزر الأيمن على العنصر **المجموعات** ثم اختر **مجموعة جديد** من القائمة المختصرة، كما هو مبيّن في الشكل ٤,١٥.

٢. يظهر لك مربع حوار **مجموعة جديدة**، يمكنك تحديد الخيارات التالية:

- **اسم المجموعة**: يجب أن يكون فريداً و هو الإدخال الوحيد المطلوب.
- **وصف**: نص يصف مهام أعضاء المجموعة. و هو اختياري.
- **الأعضاء**: قائمة بحسابات المستخدمين الذين ينتمون لهذه المجموعة.
- **إضافة أو إزالة**: إضافة أو حذف مستخدم من قائمة الأعضاء.

٣. ضع المعلومات المناسبة، ثم انقر على الزر **إنشاء**.



الشكل ٤,١٥: مربع حوار إضافة مجموعة جديدة

إضافة أعضاء إلى المجموعة

يمكنك أن تضيف أعضاءً إلى مجموعة أثناء إنشائها عن طريق النقر على الزر **إضافة**. يتيح ويندوز XP طريقتين لإضافة أعضاء إلى مجموعة موجودة هما الأداة **المستخدمون المحليون و المجموعات المحلية** و **علامة التبويب عضو في** التي تظهر عند فتح مربع حوار خصائص حساب مستخدم (انظر الفقرة التالية لمزين من المعلومات عن هذه الطريقة).

لإضافة أعضاء إلى مجموعة موجودة باستخدام الأداة **المستخدمون المحليون و المجموعات المحلية** اتبع الخطوات التالية:

١. انقر بالزر الأيمن على المجموعة المحلية المناسبة ثم اختر خصائص. يظهر لك مربع حوار خصائص المجموعة.

٢. انقر على الزر إضافة. يظهر لك مربع حوار **حدد مستخدمين** المبيّن في الشكل ٤,١٦.

٣. في مربع النص **من هذا الموقع**، تأكد من تحديد الكمبيوتر الذي أنشأت عليه المجموعة.

٤. في مربع النص **أدخل أسماء الكائنات المراد تحديدها**، اكتب أسماء حسابات المستخدمين المراد إضافتهم إلى المجموعة، بحيث تفصل بينها بفواصل منقوطة، أو إذا أردت استعراض جميع المستخدمين المحليين ثم اختيار من القائمة، انقر على **خيارات متقدمة** ثم على **البحث الآن**.

٥. انقر على الزر موافق.



الشكل ٤,١٦: مربع حوار تحديد أعضاء جدد إلى مجموعة محلية

حذف مجموعة محلية

لحذف مجموعة، انقر بالزر الأيمن على اسم المجموعة في الأداة **المستخدمون المحليون و المجموعات المحلية** ثم اختر الأمر حذف من القائمة المختصرة.

عند حذف مجموعة محلية، تُحذف فقط المجموعة لكن لا تحذف حسابات المستخدمين الأعضاء فيها.

تعيين خصائص حسابات المستخدمين

بعد أن تنشئ حساب مستخدم، تستطيع تكوين خصائص الحساب باستخدام الأداة الإضافية المستخدمون المحليون و المجموعات المحلية. لفتح خصائص حساب مستخدم، انقر بالزر الأيمن على

المستخدم ثم اختر خصائص من القائمة المختصرة. الشكل ٤،١٧ يبيّن مربع حوار خصائص مستخدم الذي يتكوّن من ثلاث علامات تبويب و هي:

١. عام: تتيح لك إمكانية تعيين أو تحرير كل الحقول التي تظهر في مربع الحوار مستخدم جديد، باستثناء اسم حساب المستخدم و كلمة المرور. يتضمن خياراً إضافياً و هو خانة الاختيار تأمين الحساب التي يقوم النظام بتأمين الحساب إذا تجاوز عدد محاولات تسجيل الدخول الفاشلة المسموح به.

٢. عضو في: تسمح لك بإضافة الحساب إلى مجموعة أو إزالته من مجموعة.

٣. التشكيل الجانبي: يسمح لك بتعيين مسار للتشكيل الجانبي للمستخدم، برنامج تسجيل الدخول، و عنوان المجلد الرئيسي.



الشكل ٤،١٧: مربع حوار خصائص حساب مستخدم.

تمارين:

التمرين الأول: إنشاء حساب مستخدم محلي باستخدام أداة **حسابات المستخدمين**.

ملاحظة: لإكمال هذا التمرين، يجب أن يكون الكمبيوتر ليس جزءاً من مجال.

١. سجّل دخولك باستخدام حساب عضو في مجموعة المحلية Administrators.

٢. افتح أداة **حسابات المستخدمين**. ثم قم بإنشاء الحسابان User1 و User2 بحيث تجعلهم حسابات محدودة.

٣. قم الآن بتعيين كلمة مرور للمستخدم User1 بحيث تكون الكلمة password1.

٤. ما التحذير الذي يظهر عندما تريد إنشاء أو تغيير كلمة مرور؟ كيف يمكن أن يتجنب المستخدم User1 ذلك في المستقبل؟

٥. عيّن كلمة مرور User2 للمستخدم User2.

التمرين الثاني: إنشاء حساب مستخدم محلي باستخدام أداة **المستخدمون المحليون و المجموعات المحلية**

١. افتح أداة **المستخدمون المحليون و المجموعات المحلية** بطريقتين مختلفتين. اذكرها.

٢. قم بإنشاء الحسابات التالية:

اسم بالكامل	اسم المستخدم	الوصف	كلمة المرور	خصائص كلمة المرور
المستخدم الثالث	User3	موظف مؤقت	١٢٣	مطالبة المستخدم بتغيير كلمة المرور عند تسجيل الدخول في المرة القادمة
المستخدم الرابع	User4	حساب عام	٣٢١	لا يمكن تغيير كلمة المرور

٣. ما نوع الحسابين User3 و User4؟

٤. قم بتسجيل الخروج.

التمرين الثالث: اختبار حساب مستخدم محلي

١. قم بتسجيل الدخول بالحساب User3.

٢. ماذا حدث عندما أردت تسجيل الدخول؟

٣. قم بتغيير كلمة المرور إلى ٤٥٦.

٤. ما كلمة المرور الجديدة؟

٥. سجّل خروجك من الكمبيوتر.

التمرين الرابع: حذف حساب مستخدم محلي

١. سجّل الدخول باستخدام حساب عضو في مجموعة Administrators.

٢. استخدم أداة **حسابات المستخدمين** للقيام بحذف الحساب User3.

٣. ما خيارات التي تظهر أثناء حذف حساب مستخدم؟

٤. ما الملفات التي يقوم بحفظها النظام و ما مكان حفظ هذه البيانات؟

٥. ما هي البيانات التي لا يستطيع ويندوز حفظها؟

٦. قم بحذف الحساب User3 بحيث تحذف جميع الملفات.

٧. سجّل خروجك من الكمبيوتر.

التمرين الخامس: تغيير خصائص حساب مستخدم

١. سجّل الدخول باستخدام حساب عضو في مجموعة Administrators.

٢. استخدم أداة **المستخدمون المحليون و المجموعات المحلية** لعرض خصائص المستخدم User1.

٣. قم بتغيير خصائص هذا الحساب بحيث لا يمكن للمستخدم تغيير كلمة المرور.

٤. قم بعرض خصائص حساب المستخدم User2.

٥. قم بتعطيل هذا الحساب.

التمرين السادس: استخدام المجموعات المحلية

١. سجّل الدخول باستخدام حساب عضو في مجموعة Administrators.

٢. افتح أداة **المستخدمون المحليون و المجموعات المحلية**.

٣. قم بإنشاء المجموعات المحلية التالية:

اسم المجموعة المحلية	وصف المجموعة	الأعضاء
TechSup	طلبة تخصص الحاسب	User1 ، User2 ، User4
OS	طلبة المقرر نظم تشغيل	User2 ، User4

٤. قم الآن بتعديل عضوية المستخدمين التاليين حسب الجدول التالي:

اسم حساب المستخدم	المهام التي يقوم بها
User1	قادر على إنشاء نسخ احتياطية و استعادة النظام.
User2	قادر على إضافة و إزالة المستخدمين و تثبيت البرامج و إزالتها و كذلك مشاركة الموارد.
User4	قادر على تثبيت و إزالة البرامج و المشغلات الأجهزة.

التمرين السابع: إنشاء قرص إعادة ضبط كلمة المرور

١. سجّل الدخول باستخدام حساب عضو في مجموعة Administrators.

٢. قم بإنشاء قرص إعادة ضبط كلمة المرور.

٣. سجّل خروجك من الكمبيوتر.

٤. لنفرض أنك نسيت كلمة المرور، كيف يمكنك إصلاح هذا المشكل؟

التمرين الثامن: التشكيلات الجانبية للمستخدم

١. سجّل دخولك باستخدام الحساب User1 ثم سجّل خروجك.

٢. سجّل دخولك باستخدام الحساب User2. ثم سجّل خروجك.

٣. سجّل دخولك باستخدام الحساب User4. ثم سجّل خروجك.

٤. سجّل دخولك الآن باستخدام حساب عضو في مجموعة Administrators.

٥. افتح مربع حوار التشكيلات الجانبية. ما حجم كل من التشكيلات الجانبية الموجودة.

٦. قم بحذف كل من التشكيلات الجانبية للمستخدمين User2 و User4.

٧. كيف تتأكد من هذا؟

أسئلة

١. أي العبارات التالية المتعلقة بالأداة **حسابات المستخدمين** صحيحة؟ (اختر كل الإجابات الصحيحة)

أ - تتيح لك إمكانية رؤية و تعديل كل الحسابات على الكمبيوتر المحلي.

ب - تتيح لك إنشاء و تعديل و حذف حسابات على كل أجهزة كمبيوتر الأخرى المتصلة بشبكة تستخدم ويندوز XP.

ج - إذا سجّل حساب من نوع محدود دخوله إلى الكمبيوتر لا يمكن أن ينشئ أو يعدل أو يحذف حسابات مستخدمين أخرى.

د - تتيح لك إمكانية تحديد اسم المستخدم و الاسم بالكامل عند إنشاء حساب مستخدم.

٢. أي العبارات التالية المتعلقة بتسجيل الدخول إلى الكمبيوتر صحيحة؟ (اختر كل الإجابات الصحيحة)

أ - تتيح لك الأداة **حسابات المستخدمين** إمكانية تعطيل حسابات المستخدمين المحليين لتمنعهم من استخدامها لتسجيل دخولهم.

ب - يمكن استخدام التبديل السريع بين المستخدمين حين تكون شاشة الترحيب ممكّنة.

ج - تتيح لك الأداة **حسابات المستخدمين** إمكانية استبدال شاشة الترحيب بمربع حوار تسجيل الدخول إلى ويندوز الذي يطلب كتابة اسم و كلمة مرور الحساب الخاص به.

د - حين تستخدم شاشة الترحيب لتسجيل الدخول إلى الكمبيوتر المحلي، يمكنك فقط أن تسجّل الدخول باستخدام الحسابات التي تظهر فقط في شاشة الترحيب.

٣. حين تستخدم الأداة الإضافية **المستخدمون المحليون و المجموعات المحلية** لإنشاء حساب جديد، ما هي خانة الاختيار التي يتوجب عليك تحديدها لتمنع المستخدم الجديد من استخدام حسابه الجديد قبل أن يباشر عمله في الشركة.

٤. متى تستطيع أن تستخدم خانة الاختيار **تأمين الحساب** لحساب مستخدم و لماذا؟

٥. أي العبارات التالية المتعلقة بالمجموعات المحلية صحيحة؟ (اختر الإجابات الصحيحة).

أ - يمكنك أن تستخدم المجموعات المحلية فقط على الكمبيوتر الذي أنشأتها عليه.

ب - تبسّط المجموعات عمليات إدارة المستخدمين و الموارد.



أساسيات نظم تشغيل

أجوبة أسئلة الدروس

أجوبة أسئلة الدروس

أجوبة عن أسئلة الدروس

الوحدة الأول:

الدرس الأول:

١. يقوم بالأدوار التالية: - إدارة المكونات المادية و البرمجية للكمبيوتر. – عمل بطريقة فعّالة لربط التطبيقات بالمكونات المادية بفضل واجهة تطبيقات البرامج API

٢. دوس DOS يصنف كنظام تشغيل مهمة واحدة - مستخدم واحد.
يونكس يصنف كنظام تشغيل متعدد المستخدمين.
ويندوز يصنف كنظام تشغيل متعدد المهام -مستخدم واحد.
أجهزة قياس تصنف كنظام تشغيل الوقت الفعلي.

٣. POST: هو برنامج يقوم بفحص المكونات المادية و التأكد من سلامتها عند بداية تشغيل الكمبيوتر.
Bootstrap Loader: هو برنامج صغير لديه وضيفة واحدة و هي تحميل نظام التشغيل في الذاكرة و السماح له ببدء التحكم.

٤. يستعمل نظام التشغيل ثلاث أنواع من الذاكرة:
كاش Cache: سرعتها بضع نانو ثانية و حجمها يقاس بالكلوبايت
الرئيسية أو المادية RAM: سرعتها بضع عشرات نانو ثانية و حجمها يقاس بالميجابايت.
الوهمية Virtual Memory: سرعتها بضع ميلي ثانية و حجمها يقاس بميجابايت.

٥. API: هي واجهة تطبيقات البرامج تتيح للمبرمج استخدام برامج نظام التشغيل الجاهزة بدون الحاجة إلى تتبع تفاصيل العملية في المعالج.

الدرس الثاني:

١. أحدث إصدار لنظام ويندوز هو ويندوز XP إذا كان الكمبيوتر من نوع عميل. إذا كان خادم فإن ويندوز Net. هو آخر إصدار.

٢. أنظمة التشغيل التي تدعم أكثر من معالج هي:
- ويندوز NT4.0 النسخة Server و Workstation
- ويندوز ٢٠٠٠ النسخة Server و Professional
- ويندوز XP النسخة Professional
- ويندوز Net.

الوحدة الثانية:

الدرس الأول:

١. سبب عدم انهيار نظام ويندوز XP يرجع إلى عزل نواة نظام التشغيل عن التطبيقات و قدراتها الكبيرة في التعامل مع الذاكرة و خصوصاً عند استخدام نظام الملفات NTFS.
٢. نعم. الميزة التي تجعل ويندوز XP يدعم جميع اللغات العالم هي دعم لمقياس ISO Unicode.
٣. تقدم ميزة التبديل السريع بالسماح لعدة مستخدمين بالتشارك في نفس الوقت على كمبيوتر دون الحاجة لإغلاق كل البرامج التي يستخدمونها.
٤. النسخة التي تسمح بالانضمام إلى شبكة مؤسسة هي ويندوز XP النسخة Professional.
٥. يدعم ويندوز XP النسخة Home معالج واحد.
٦. تثبيت مكوّن ويندوز Internet Information Server (IIS) الموجود مع القرص المضغوط.
٧. أ - خطأ.
ب - صح.
ج - خطأ.

الدرس الثاني:

١. أ - ننشئ قرص بدء التشغيل Me/٩٨ مرن يدعم القرص المضغوط، ثم نشغّل البرامج Smartdrv.exe لتسريع عملية التثبيت، ثم نشغّل الملف winnt.exe الموجود تحت المجلد \i386.
٢. يستوجب اختيار نظام الملفات FAT في حالة تثبيت جنباً إلى جنب أو استنهاض متعدد Multiboot.
٣. لا يكمن إضافة أو إزالة مكونات ويندوز أثناء تثبيت ويندوز XP.

الدرس الثالث:

١. ويندوز NT4.0 و ويندوز ٢٠٠٠ و ويندوز ٩٨.
٢. يمكن ترقية ويندوز ٩٥ إلى ٩٨ أولاً ثم إلى ويندوز XP.
٣. تشغيل مرشد الترقية Upgrade Advisor من قرص المضغوط عند شاشة التشغيل التلقائي أو تنفيذ الأمر winnt32 –checkupgradeonly.

الوحدة الثالثة:

الدرس الأول:

١. من البنود التي يقوم بها معالج نقل الملفات و الإعدادات بشكل افتراضي نذكر:
- الإعدادات الخاصة بالمستخدم.
- إعدادات الانترنت.

٢. نعم بانتقاء الخيار Let me Select a custom files and Settings when I Click Next عند شاشة What do you want to transfer.

٣. عن طريق كابل تسلسلي أو شبكة محلية LAN.

الدرس الثالث:

١. الكشف عن الأجهزة تتم في المرحلة Boot.

٢. تشغيل بطاقة الشبكة تتم في المرحلة Kernel Initialisation.

٣. تحميل نظام التشغيل في الذاكرة يتم في المرحلة Pre-Boot.

الدرس الرابع:

١. تنقسم عملية البحث عن طريق مركز التعليمات و الدعم إلى ثلاث أقسام: المواضيع المقترحة و البحث عن مطابقات لكامل النص و Microsoft Knowledge Base.

٢. الفرق أن الفهرس يبحث فقط في عناوين المواضيع الموجودة في مركز التعليمات و الدعم.

الوحدة الرابعة:

الدرس الأول:

١. أ -صح.
ب - خطأ.

الدرس الثاني:

١. الإجابة ب (١٠)

٢. أ و ب و ج.

٣. ب و د.

الوحدة الخامسة :

الدرس الأول:

١. لا يمكن لحساب محدود تثبيت برنامج.

٢. حسابات المجموعة Administrators و Power Users.

٣. قبل تثبيت برنامج يجب:

- هل هو متوافق مع ويندوز XP.
- هل هناك أي رقع تصحيحية.
- هل هناك مشاكل معروفة في البرنامج.
- هل يمكن إلغاؤه.

٤. يمكن تخطي ذلك بتشغيل معالج توافق البرامج و اختيار أحد أنظمة التشغيل المتوفرة: ويندوز ٩٥ أو ٩٨ أو Me أو NT4.0 أو ٢٠٠٠.

٥. البرامج التي تتمكن من إلغاء تثبيت البرنامج هي: Install Shield و Wise Install و Microsoft Install.

الدرس الثاني:

١. النواقل التي تدعم تلقائياً أجهزة **التوصيل و التشغيل** هي USB و PCI و PCMCIA.

٢. بإيجاد معلومات عن المشغّل (تاريخه و إصداره) ثم البحث على الإنترنت في موقع الشركة عن آخر إصدار. إذا كان نفس الإصدار و التاريخ فإن المشغّل المثبّت حديث.

٣. أ - خطأ.

ب - صح.

ج - صح.

د - خطأ.

الوحدة السادسة:

الدرس الأول:

١. التجزئة هي بعثرة أجزاء الملف على القرص بدلاً من أن تكون كلها في مساحة متجاورة. مع الاستخدام يظهر على القرص الصلب ملفات و مجلدات مجزّأة تجعل ويندوز XP يستغرق وقتاً للوصول إلى الملفات، كما أن إنشاء ملفات جديدة يستغرق وقتاً أطول لأن المساحة الحرة المتاحة على القرص الصلب تصبح مبعثرة.
٢. NTFS و FAT و FAT32.
٣. ب و ج.
٤. لا يمكن جدولة موعد إلغاء التجزئة باستخدام أداة **إلغاء تجزئة القرص** لنظام ويندوز XP. يمكن إنجاز هذه العملية باستخدام برامج أخرى مثل Diskeeper و PerfectDisk.
٥. حلل وحدة التخزين قبل تثبيت تطبيقات ضخمة عليها، وقم بإلغاء تجزئتها إذا دعت الحاجة. تنتهي عملية التثبيت بسرعة أكبر حين تكون المساحة الحرة المتجاورة كافية على وحدة التخزين، كما أن الوصول إلى التطبيق بعد تثبيته سيكون أسرع.

الدرس الثاني:

١. أ و د.
٢. لتحويل محرّك الأقراص C من FAT إلى NTFS ننفّذ الأمر: Convert C: /fs:ntfs. في حالة تحويل محرّك النظام، يطلب منك النظام جدولة العملية في المرة المقبلة التي تشغّل فيها ويندوز.
٣. يمكن تقسيم القرص إلى ثلاث أقسام رئيسية (C: و D: و E:) و قسم واحد توسيعي. ثم نقسم القسم التوسعي إلى ثلاث أقسام منطقية (F: و G: و H:)

الدرس الثالث:

١. يمكن استخدام المهام المجدولة لتشغيل برنامج نصي، تطبيق أو فتح مستند بشكل تلقائي في وقت معين أو عند وقوع أحداث معينة في النظام. يمكنك استخدام المهام المجدولة لتقوم بكثير من المهام الإدارية عنك، تشغيل برامج الصيانة على الكمبيوتر المحلي و أجهزة الكمبيوتر البعيدة بشكل دوري و تشغيل برامج معينة حين يقل الطلب على موارد الكمبيوتر.
٢. عليك تعيين اسم مستخدم و كلمة مرور لكي تنفّذ المهمة تحت إعدادات الأمان الخاصة بحساب المستخدم. على سبيل المثال، يمكنك تشغيل مهمة نسخ احتياطية مجدولة باستخدام

حساب مستخدم يتمتع بالحقوق المطلوب لنسخ البيانات احتياطياً و لا يتمتع بامتيازات إدارية أخرى. الخيار الافتراضي هو استخدام اسم المستخدم الذي يُجدول المهمة.

٣. نعم. يمكن الوصول إلى كمبيوتر آخر عن طريق استعراض موارد ذلك الحاسب باستخدام مواضع شبكة الاتصال و هذا ما يسمح لك بنقل المهام من كمبيوتر لآخر. فيمكنك مثلاً إنشاء ملفات لمهام الصيانة ثم إضافتها إلى أجهزة الكمبيوتر الخاصة ببقية المستخدمين عند الحاجة.

الدرس الرابع:

١. أ و د.

٢. نعم.

٣. عند القيام بتثبيت برنامج أو مشغّل يتنازع مع برنامج أو مشغّل آخر في نظامك و سبّب مشاكل في الأداء أو في الاستقرار و عند ظهور مشاكل في أداء أو في استقرار نظامك بدون سبب واضح.

الوحدة السابعة:

الدرس الأول:

١. أ - صح.
ب - خطأ.
ج - خطأ.
د - صح.

٢. أ - خطأ.
ب - صح.
ج - صح.
د - خطأ.

الدرس الثاني:

١. أ - صح.
ب - خطأ.
ج - صح.
د - خطأ.

٢. أ - خطأ.
ب - صح.
ج - صح.
د - خطأ.

٣. حساب معطّل.

٤. إذا تجاوز عدد محاولات تسجيل الدخول الفاشلة المسموح به.

٥. أ - صح.
ب - صح.



أساسيات نظم تشغيل

المصطلحات

المصطلحات

Access control list (ACL) (**قائمة تحكم بالوصول**)

قائمة بكل حسابات المستخدمين والمجموعات التي تم منحها حق الوصول إلى الملف أو المجلد على قسم أو وحدة تخزين NTFS و تتضمن أيضا نوع الوصول الذي تم منحه. حين يحاول مستخدم الوصول إلى مورد، يجب أن تتضمن ACL مدخلا، يسمى مدخل تحكم بالوصول (ACE)، خاص بحساب المستخدم أو بمجموعة ينتمي هذا المستخدم إليها. انظر أيضا access control entry (ACE).

Access Control Entry (ACE) (**مدخل تحكم بالوصول**)

المدخل في قائمة التحكم بالوصول (ACL) التي تتحكم بوصول حساب مستخدم أو مجموعة إلى أحد الموار. يجب أن يتيح المدخل نوع الوصول اللازم (مثلاً وصول للقراءة) ليتمكن المستخدم من الوصول إلى المورد المطلوب. إذا لم يوجد أي ACE ضمن ACL، لا يستطيع المستخدم الوصول إلى المورد أو المجلد على قسم NTFS، انظر أيضاً Access Control List (ACL).

Access lockout (**تأمين حساب**)

ميزة أمان في Windows XP Professional تؤمن حساب المستخدم إذا حدث عدد من المحاولات تسجيل الدخول الفاشلة خلال فترة زمنية معينة، اعتمادا على إعدادات التأمين في نهج الحساب. لا يمكن تسجيل الدخول إلى الحسابات المؤمنة.

Access policy (**نهج حساب**)

يتحكم بكيفية استخدام كلمات المرور من قبل حسابات المستخدمين على كمبيوتر مستقل أو في مجال.

Advanced Configuration and Power Interface (ACPI) (**التكوين المتقدم و واجهة الطاقة**)

مواصفة صناعية مفتوحة تعرف نظام إدارة الطاقة على مجال واسع من مكونات وملحقات الملقم، المحمولة والمكتبية. ACPI هو الأساس الذي تقوم عليه المبادرة OnNow (تشغيل فوري) التي تسمح للشركات الصانعة للأنظمة بإنتاج أجهزة كمبيوتر تعمل بمجرد لمس لوحة المفاتيح تصميم ACPI أساسيا

للاستفادة الكامل من إدارة الطاقة وميزة التوصيل والتشغيل في Windows XP Professional. تحقق من وثائق الشركة الصانعة لتتأكد أن كان الكمبيوتر لديك متوافق مع ACPI.

Application layer (**طبقة التطبيق**)

أعلى طبقة (السابعة) في نموذج OSI المرجعي. تعمل هذه الطبقة كنافذة تستخدمها عمليات التطبيقات للوصول إلى خدمات شبكة الاتصال وهي تمثل الخدمات التي تدعم مباشرة تطبيقات المستخدم، مثل برامج نقل الملفات، لقواعد البيانات و البريد الإلكتروني.

Application Programming (API) (**واجهة برمجة التطبيقات**)

مجموعة من الإجراءات تستخدمها البرامج لطلب وتنفيذ الخدمات منخفضة المستوى التي يقوم بها نظام التشغيل.

Authentication(**مصادقة**)

عملية تحقق تعتمد على اسم المستخدم، كلمة المرور وقيود الوقت والحساب.

Base memory address (**عنوان ذاكرة أساسي**)

يعرف عنوان موقع في ذاكرة الكمبيوتر address(عنوان البدء في ذاكرة RAM).

Basic disk (**قرص أساسي**)

قرص فيزيائي يتضمن أقساما رئيسة أو أقساما توسعية عليها محركات الأقراص المنطقية المستخدمة في Windows 2000.Wiondows XP Professional وكل إصدارات Windows NT . يمكن أن تتضمن الأقراص الأساسية أيضا مجموعات تخزين، مجموعات أشرطة، مجموعات تصوير مطابق أو مجموعات RAID-5 التي تم إنشاؤها باستخدام Windows NT4.0 أو الإصدارات السابقة. طالما أنك تستخدم نظام ملفات متوافق، يمكنك الوصول إلى الأقراص الأساسية من MS-DOS، Windows 95، Windows 98 وكل إصدارات Windows NT.

Basic input/output system (BIOS) (نظام الدخل/ الخرج الأساسي):

مجموعة الإجراءات البرمجية الأساسية تختبر الأجهزة. يخزّن الـBIOS في ذاكرة للقراءة فقط (ROM) بحيث يمكن تنفيذه عند بدء تشغيل الكمبيوتر. برغم دوره المهم في الأداء، فإن الـ BIOS لا يكون مرئيا عادة لمستخدمي الكمبيوتر.

Bootable CD (قرص مضغوط قابل للإقلاع)

طرق تلقائية للتثبيت تعتمد على تشغيل برنامج الإعداد من قرص مضغوط. هذه الطريقة مفيدة لأجهزة الكمبيوتر الموجودة في مواقع بعيدة لا تتوفر فيها سرعات نقل عالية أو قسم IT.

boot sector (قطاع الإقلاع)

بنية حساسية على القرص لتشغيل الكمبيوتر، توضع على القطاع الأول في كلمة وحدة تخزين أو قرص مرن وهي تحتوي على شيفرة تنفيذية وبيانات لازمة للشيفرة، بما في ذلك المعلومات التي يستخدمها نظام الملفات للوصول إلى وحدة التخزين. يتم إنشاء الإقلاع عند تهيئة وحدة التخزين.

built-in groups (مجموعة متضمنة)

أنواع حساب المجموعات يستخدمه Windows XP Professional. المجموعات المتضمنة. كما يدل عليها اسمها، تأتي مع نظام التشغيل وهي تتمتع بمجموعة من الحقوق والإمكانيات المفيدة. في معظم الحالات ، تقدم كل مجموعة مضمنة كافة الإمكانيات اللازمة لمستخدم معين. على سبيل المثال، إذا كان حساب المستخدم ينتمي للمجموعة المضمنة Admininstrators ، فإن تسجيل الدخول باستخدام هذا الحساب يعطي المستخدم إمكانيات إدارية. انظر أيضاً user accounr.

Bus (ناقل)

أسلاك أو كابلات متوازية تصل بين مكونات في الكمبيوتر.

Byte (بايت)

وحدة معلومات تتألف من٨ بت. في عمليات المعالجة أو التخزين في الكميوتر، يكافئْ البايت في معظم الحالات رمزاً واحداً، كحرف، رقم أو علامة ترقيم. بما أن البايت يمثل مقداراً صغيراًمن المعلومات، يقاس حجم الذاكرة في الكميوتر بالكيلوبايت Kilobytes(١٠٢٤ بايت أو ٢ مرفوعة للأس العاشر)، بالميغابايت megabytes(١٬٠٤٨٬٥٧٦ بايت أو ٢ مرفوعة للأس العشرين)، بالغيغا بايت

gigabytes (١٢٠٤ ميغا بايت)، بالتيرا بايت terabytes (١٢٠٤غيغا بايت)، بالبيتا بايت petabytes (١٢٠٤ تيرا بايت)أو بالإيكسا بايت exabytes (١٢٠٤ بيتا بايت).

Cache (ذاكرة التخزين المؤقت)

نظام ذاكرة فرعي خاص أو جزء من ذاكرة RAM توضع فيه نسخة مكررة من قيم البيانات المستخدمة بكثرة من أجل الوصول بسرعة إليها. يخزن في ذاكرة التخزين المؤقت محتويات المواقع المستخدمة نكثرة من ذاكرة RAM والعناوين المخزنة فيها تلك البيانات. حين يشير المعالج إلى عنوان في الذاكرة، تتحقق ذاكرة التحزين المؤقت لترى إن كان لديها هذا العنوان؛ فإذا عثرت عليه لديها، تعيد البيانات إلى المعالج؛ إذا لم تعثر عليه، يتم الوصول إلى ذاكرة RAM بطيئاً بالمقارنة مع سرعة المعالج.

(Central Processing Unit) CPU (وحدة المعالجة المركزية)

وحدة الحساب والتحكم في الكميوتر؛ الجهاز الذي يفسر التعليمات وينفذها. وحدات المعالجة المركزية (CPUs) وحيدة الشريحة تسمى معالجات، هي التي أدت إلى ظهور أجهزة الكميونر الشخصية. من الأمثل على وحدة المعالجة المركزية نذكر المعالج ٨٠٢٤٦، ٨٠٣٤٦، ٨٠٤٨٦ ومعالجات Pentium.

Client (عميل)

كميوتر يستخدم موارد مشتركة على شبة التصال يقدمها كميوتر آخر يسمى خادماً.

Domain (مجال)

على شبكات اتصال Microsoft، مجموعة من أجهزة الكميوتر والمستخدمين يتشاركون على قاعدة بيانات ونهج أمان عامين يخزنان على كميوتر يعمل Windows 2000 Server ومكون كوحدة تحكم بالمجال. لكل مجال اسم فريد. انظر أيضاً workgroup.

Domain Controller (وحدة تحكم با لمجال)

على شبكات اتصال Microsoft، كمبيوترالذي يعمل عليه Windows٢٠٠٠ Server ويصادق على عمليات تسجيل الدخول إلى المجال ويحتفظ بنهج الأمان وقاعدة البيانات الرئيسية الخاصه بالمجال.

Encryption (**تشفير**)

عملية ترميز المعلومات لمنع عرضها أو استخدامها بشكل غير شرعي وخاصة أثناء النقل أو ند تخزين البيانات على وسيط مغناطيسي قابل للنقل. يلزم مفتاح فك ترميز المعلومات.

FAT32

نظام ملفات مشتق من جدول توزيع الملفات (FAT). يدعم FAT23 أحجاماً للكتل أصغر مما يدعمه FAT في نفس القرص، ممايعطي توزيعاً أكثر فعالية للمساحة على محركات أقراص FAT23 . انظر أيضاً file allocation table (FAT).

(FAT) file allocation table (**جدول توزيع الملفات**)

نظام ملفات قائمة على جدول توزيع الملفات (FAT) الذي تحتفظ به بعض أنظمة التشغيل بما فيها Windows NT، Windows 2000 وWindows XP لتعقب حالة مختلف الأجزاء المستخدمة من مساحة القرص لتخزين الملفات.

Group Policy (**نهج مجموعة**)

أداة إدارة من أجل تعيين كيفية عمل البرامج، موارد شبكة الاتصال ونظام التشغيل لصالح المستخدمين وأجهزة الكمبيوتر في منظمة والتحكم بتلك الأعمال.
في بيئة Active Directory . يطبق نهج المجموعة على المستخدمين أو المكونات بحسب عضويتهم في المواقع، المجالات أو الوحدات التنظيمية.

Hard Disk (**قرص الصلب**)

أسطوانة قاسية أو أكثر مغطاة بمادة تسمح بالتسجيل المغناطيسي لبيانلت الكميوتر. يدور القرص القياسي بسرعة ٧٢٠٠ دورة في الدقيقة وتركب رؤوس القراءة / الكتابة فوق سطح القرص على وسادة هوائية بعمق ١٠ - ٢٥ جزء من المليون من الإنش.
يغلق القرص الصلب بإحكام لمنع تأثير الملوثات على المسافات القصيرة جداً بين الرؤوس وسطح القرص. سرعة الوصول إلى البيانات على الأقراص الصلبة أكثر منها على الأقراص المرنة وهي قادرة على تخزين الكثير جداً من المعلومات. نظراً لصلابة الأسطوانات في القرص الصلب، يمكن تكديسها فوق بعضها البعض بحيث يستطيع محرك أقراص صلبة واحد الوصول لأكثر من أسطوانة. معظم الأقراص الصلبة تحتوي على ٢ - ٨ أسطوانات.

HCL)Hardware Compatibility List) (**قائمة توافقية الأجهزة**)

قائمة بأجهزة الكمبيوتر والأجهزة الطرفية تم اختبارها و اجتازت اختبار التوافقية مع المنتج الذي تم وضع قائمة HCL له. على سبيل المثال، قائمة HCL الخاصة بـ Windows XP تتضمن قائمة بكل المنتجات التي تم اختبارها ووجد أنها متوافقة مع Windows XP.

IEEE 1394 Firewire

قياسي للأجهزة التسلسلية عالية السرعة مثل أجهزة تحرير الفيديو الرقمي والصوت الرقمي.

ISA(Industry standard Architecture) (**هندسة القياسي الصناعي**)

اسم غير رسمي لتصميم الناقل في أجهزة الكمبيوتر الشخصية Personal Computer(PC)PC/XTالتي تنتجهاIBM. يسمح ISA بإضافة محولات مختلفة للنظام عن طريق وضع بطاقات في منافذ توسيعية. يشيرISA في أحيان كثيرة إلىالمنافذ التوسيعية نفسها، التي تسمى أيضا منافذ ٨ بت أو منافذ ١٦ بت . انظر أيضا Extended Industry Standard Architecture(EISA) و Micro Channel Architecture.

IP address(**عنوان**IP)

عنوان ٣٢ بت يستخدم لتعيين عقدة (node)على شبكة إتصال تستخدم البروتوكول (IP). كل عقدة على شبكة IP يجب إعطاؤها عنوان IP فريد يتألف من معرّف (ID) شبكة لاتصال إضافة إلى معرّف فريد للمضيف. يتم تمثيل عناوين IPعادة باستخدام القيم العشرية لكل ثمانية (octet) مفصولة بنقاط (مثلا ١٩٢.١٦٨.٧.٢٣. في Windows XP Professional، يمكن تكوين عناوين IP يدويا أو باستخدام التكوين الحيوي إذا كان الكمبيوتر ضمن مجال يوجد فيه وحدة تحكم بالمجال تستخدم Windows 2000 وتعمل كملقم DHCP. انظر أيضا Dynamic Host Configuration Protocol(DHCP).

Local area network (LAN) (**شبكات اتصالات محلية**)

أجهزة كمبيوتر متصلة ببعضها في شبكة ضيقة من حيث الامتداد الجغرافي، كأن تكون في نفس المبنى، تجمع أبنية أو ساحة مكاتب.

Local computer (**كمبيوتر محلي**)

كمبيوتر يمكن الوصول إليه مباشره دون استخدام خط اتصالات أو جهاز اتصالات، مثل محول شبكة اتصال أو مودم .

Local group(**مجموعة محلية**)

أحد أنواع حسابات المجموعات المستخدمة في Windows XP. تنفذ المجموعات المحلية في قاعدة بيانات حسابات الكمبيوتر المحلي وهي تتضمن حسابات مستخدمين ومجموعات عامة أخرى تحتاج إلى مورد موجود على كمبيوتر محلي وللحقوق و الأذونات المعينة عليه. لايمكن أن تتضمن المجموعات المحلية مجموعات محلية أخرى.

Local user(**مستخدم محلي**)

المستخدم الجالس إلى الكمبيوتر.

Logical drive(**محرك الأقراص منطقي**)

وحدة تخزين يتم إنشاؤها ضمن قسم توسيعي على قرص صلب أساسي. يمكنك تهيئة محركات الأقراص المنطقية وتعيين أحرف لها. الأقراص الأساسية فقط يمكن أن تحتوي على محركات أقراص منطقية. لايمكن أن يمتد محرك الأقراص المنطقي على عدة أقراص.

Master boot record (MBR)(**السجل الرئيسي للإقلاع**)

بنية بيانات في القطاع الأول على القرص الصلب تبدأ عملية إقلاع الكمبيوتر. يتضمن MBR جدول تقسيم القرص ومقدار صغير من الشيفرة الرئيسية للإقلاع.

Megabyte (MB) (**ميغا بايت**)

يساوي ١,٠٤٨,٥٨٦ بايت (٢ مرفوع للقو ٢٠) ؛ يعتبر أحيانا ١ مليون بايت. انظر أيضا byte.

Multitasking (**تعدد المهام**)

وضع عمل يقدمه نظام التشغيل يعمل فيه الكمبيوتر على أكثر من مهمة في نفس الوقت. يوجد نوعان من تعدد المهام: استبدادي (preemptive) وتعاوني (nonpreemptive). في تعدد المهام الاستبدادي، يستطيع نظام التشغيل أخذ التحكم بالمعالج بدون التعاون مع المهمة. في تعدد المهام التعاني،

لا يؤخذ التحكم بالمعالج أبدا من المهمة وإنما تقررهي متى تتخلى عن المعالج . نظام التشغيل القادر على تعدد المهام الحقيقي يستطيع تشغيل مهام بعدد المعالجات التي لديه، فإذا أصبح عدد المهام المطلوبه أكثر من المعالجات، يقوم الكمبيوتر بتقطيع الزمن بحيث تخصص المعالجات المتاحة مقدارا معينا من الزمن لإحدى المهام ثم ينتقل إلى المهمة التالية، مارا على كل المهام إلى أن ينتهي منها جميعا.

Paging(**تصفح**)

عملية نقل معلومات الذاكرة الظاهرية من الذاكرة الفيزيائية RAM إلى القرص الصلب وبالعكس. تحدث عملية التصفح عند امتلاء الذاكرة الفيزيائية.

Paging file (**ملف تصفح**)

ملف خاص على قرص صلب أو أكثر في كمبيوتر يستخدم Windows XP Professional. يستخدم Windows XP Professional الذاكرة الظاهرية لتخزين شيفرة البرامج ومعلومات أخرى في ذاكرة RAM وتخزين البعض الآخر منها مؤقتا على القرص الصلب، فيزيد بذلك حجم الذاكرة المتاحة للكمبيوتر.

Partition(**قسم**)

تقسيم منطقي للقرص الصلب يعمل وكأنه وحدة فيزيائية منفصلة. كل قسم يمكن تهيئته ليستخدم نظام ملفات مختلف.

Peer-to-Peer Network (**شبكة ند - للند**)

شبكة اتصالات لا يوجد فيها أجهزة مخصصة كملقمات أو هرمي بين أجهزة الكمبيوتر . كل أجهزة الكمبيوتر متكافئة ولهذا تعرف بالأنداد. بشكل عام، كل كمبيوتر يعمل كعميل وملقم.

Peripheral Component Interconnect (PCI)(**الاتصال الداخلي بين المكونات الطرفية**)

ناقل محلي ٣٢ بت يستخدم في معظم أجهزة الكمبيوتر من الطراز Pentium و Apple Power Macintosh. يقدم هذا الناقل معظم المتطلبات اللازمة لميزة التوصيل والتشغيل.

Printer driver (**برنامج تشغيل طابعة**)

ملف أو أكثر يحتوي معلومات يحتاجها windows XP professional لتحويل أوامر الطابعة إلى لغة طابعة معينة، مثل postscript. لكل طراز طابعة برنامج تشغيل خاص به.

Printer port (**منفذ الطابعة**)

الواجهة البرمجية التي يتواصل الكمبيوتر من خلالها مع جهاز طباعة باستخدام واجهة متصلة محلية. من الواجهات المعروفة LPT، COM، USB والأجهزة التي تتصل بشبكة الإتصال مثل HP jet Direct وIntel net port.

Print queue (**قائمة انتظار الطباعة**)

مخزن مؤقت توضع فيه مهمة الطباعة إلى أن تصبح الطباعة جاهزة لطباعتها.

Print server (**ملقم طباعة**)

الكمبيوتر الذي تتصل به الطابعات. يستلم ملقم الطباعة ويعالج المستندات الواردة من أجهزة الكمبيوتر العميلة، لكن تتمكن أجهزة الكمبيوتر العميلة من إرسال المستندات لطباعتها على ملقم الطباعة، يجب إعداد ومشاركة طابعات الشبكة على ملقمات الطباعة.

(RAM)random access memory (**ذاكرة الوصول العشوائي**)

ذاكرة مصنوعة من أنصاف النواقل تستطيع المعالجة والأجهزة الأخرى قراءة محتوياتها والكتابة فيها. يمكن الوصول إلى موقع التخزين بأي ترتيب. انتبه إلى أن الأنواع المختلفة من ذاكرة القراءة فقط (ROM) قادر أيضاً على الوصول العشوائي، لكن أصبح مفهوماً أن ذاكرة RAM ذاكرة متعددة المزايا فهي تتيح إمكانية قراءة محتوياتها والكتابة فيها أيضاً. انظر أيضاً read- only memory (ROM).

Safe mode (**الوضع الآمن**)

طريقة لبدء تشغيل Windows XP Professional باستخدام الملفات وبرامج التشغيل الأساسية فقط، بدون شبكة الاتصال. يمكن الوصول إلى الوضع الآمن بضغط المفتاح F8 أثناء بدء التشغيل وهذا ما يسمح ببدء تشغيل الكمبيوتر حين تكون هناك مشكلة تمنع تشغيله بشكل طبيعي.

Security (**أمان**)

حماية أجهزة الكمبيوتر والبيانات المخزنة عليها من الوصول إليها بشكل غير شرعي.

Security identifier (SID) (**معرّف الأمان**)

بنية بيانات ذات طول متغير تعرف بشكل فريد مستخدم، مجموعة، خدمة أو حساب كمبيوتر ضمن المؤسسة. يعطى كل حساب رقم SID عند أول إنشائه. آليات التحكم بالوصول في Windows 2000 وWindows XP Professional تتعرف على أساسيات الأمان من خلال معرف الأمان وليس من خلال الاسم.

Server (**ملقم**)

كمبيوتر يقدم موارد مشتركة لمستخدمي شبكة الإتصال. انظر أيضاclient.

Sharing (**مشاركة**)

وسيلة يمكن من خلالها إتاحة الملفات والمجلد للوصول إليها عبر شبكة الاتصال.

Stand-alone computer (**كمبيوتر مستقل**)

كمبيوتر لا يتصل بأجهزة كمبيوتر أخرى وليس جزء من شبكة اتصال.

Universal Naming Convention (UNC) (**إصلاح التسمية العالمي**)

إصلاح لتسمية الملفات والموارد الأخرى يبدأ بشرطتين مائلتين (\\)، مشيراً إلى وجود المورد على شبكة اتصال. تأخذ أسماء UNC الشكل \\Serverame\Sharename.

Universal serial bus (USB) (**ناقل تسلسلي عالمي**)

ناقل تسلسلي ينقل البيانات بمعدل Mbps 12 يستخدم لوصل الأجهزة الطرفية بالكمبيوتر. يستطيع USB أن يصل حتى ١٢٧ جهازا طرفيا بالكمبيوتر من خلال منفذ واحد عام الأغراض ويتم ذلك عن طريق وصل الأجهزة بشكل متسلسل. USB مصمم لدعم إمكانية إضافة الأجهزة الجديدة وتكوينها تلقائيا وأيضا إمكانية إضافة مثل هذه الأجهزة دون الحاجة لإقاف تشغيل النظام وإعادة تشغيله.

User groups (**مجموعات مستخدمين**):

مجموعات من المستخدمين يلتقون عبر الإنترنت أو بشكل شخصي لمناقشة عمليات التثبيت، الإدارة و التحديات الأخرى على شبكات الإتصال من أجل التشارك في الرأي والإستفادة من خيرات بعضهم البعض لتطوير أفكار وحلول.

Virtual memory (**ذاكرة ظاهرية**)

مساحة محجوزة على قرص صلب أو أكثر يستخدمها Windows XP Professional وطأنها ذاكرة وصول عشوائي (RAM). هذه المساحة على محركات الأقراص الصلبة تسمى ملف تصفح (page file). الفائدة من الذاكرة الظاهرية هي القدرة على تشغيل المزيد من التطبيقات في نفس الوقت أكثر مما تستطيع باستخدام ذاكرة RAM فقط.

Volume set(**مجموعة تخزين**)

مجموعة من أقسام الأقراص الصلبة تعامل كقسم واحد ، فتزيد بالتالي مساحة القرص المتاحة في حرف محرك أقراص واحد. يتم إنشاء مجموعات الأقراص عن طريق جمع من 2 حتى 32 منطقة بمساحة حرة غير مهيأة موجودة على قرص فزيائي أو أكثر، بحيث تشكل مجموعة تخزين منطقية واحدة تعامل كقسم واحد.

المراجع

١. معجم مصطلحات الكمبيوتر، إنجليزي عربي، 2001 م، ISBN 2-84409-163-6، مركز التعريب و البرمجة، الدار العربية للعلوم.

٢. طقم التدريب على MCSE، الامتحان 70-270، Microsoft Windows XP Professional، الطبعة الأولى، 2002 م، ISBN 9953-29-011-3، ترجمة مركز التعريب و البرمجة، الدار العربية للعلوم.

٣. Microsoft Windows XP من الداخل و الخارج، الطبعة الأولى، 2002 م، إد بوت و كارل زايشرت، ISBN 9953-29-018-0، ترجمة مركز التعريب و البرمجة، الدار العربية للعلوم.

٤. Microsoft Knowledge Base، http://support.microsoft.com/default.aspx?pr=kbinfo

٥. مواقع وب، http://howstuffworks.com، http://ntfaq.com.

المحتويات

مقدمة

الوحدة الأولى : نبذة عامة عن أنظمة التشغيل ١

الدرس الأول: كيف تعمل أنظمة التشغيل ٢

الدرس الثاني: أنواع أنظمة التشغيل ١١

الوحدة الثانية : تثبيت نظام التشغيل ويندوز XP ١٣

الدرس الأول: مقدمة إلى نظام ويندوز **XP** ١٤

الدرس الثاني: تثبيت ويندوز**XP** النسخة **Professional** ١٨

الدرس الثالث: ترقية إلى ويندوز **XP** النسخة **Professional** ٢٩

الوحدة الثالثة : تكوين نظام التشغيل ٣١

الدرس الأول: نقل إعدادات و ملفات ويندوز ٣٢

الدرس الثاني: إضافة و إزالة مكونات ويندوز ٣٩

الدرس الثالث: ضبط خيارات بدء التشغيل ٤٣

الدرس الرابع: خيارات التعليمات والدعم ٤٨

الوحدة الرابعة : إدارة المجلدات و الطابعات المشتركة ٥٥

الدرس الأول: فهم أمان نظام ويندوز **XP** النسخة **Professional** ٥٦

الدرس الثاني: مشاركة المجلدات و الاتصال بها ٦١

الدرس الثالث: مشاركة الطابعات و الاتصال بها ٦٩

الوحدة الخامسة : تثبيت و إدارة البرامج و الأجهزة ٧٦

الدرس الأول: تثبيت و إلغاء تثبيت و إدارة البرامج ٧٧

الدرس الثاني: إعداد الأجهزة و حل مشاكلها ٨٤

الوحدة السادسة : أدوات صيانة النظام ٩٥

الدرس الأول: فحص الأقراص، إلغاء تجزئتها و تنظيفها ٩٦

الدرس الثاني: إدارة الأقراص **Disk Management** ١٠٧

الدرس الثالث: جدولة المهام ١١٦

الدرس الرابع: استعادة النظام ١١٩

الوحدة السابعة : إدارة المستخدمين و المجموعات ١٢٢

الدرس الأول: حسابات المستخدمين ١٢٣

الدرس الثاني: العمل مع حسابات المستخدمين ١٢٩

أجوبة أسئلة الدروس ١٥٠

المصطلحات ١٥٧

المراجع ١٦٨

تقدر المؤسسة العامة للتعليم الفني والتدريب المهني الدعم

المالي المقدم من شركة بي آيه إي سيستمز (العمليات) المحدودة

GOTEVOT appreciates the financial support provided by BAE SYSTEMS

BAE SYSTEMS